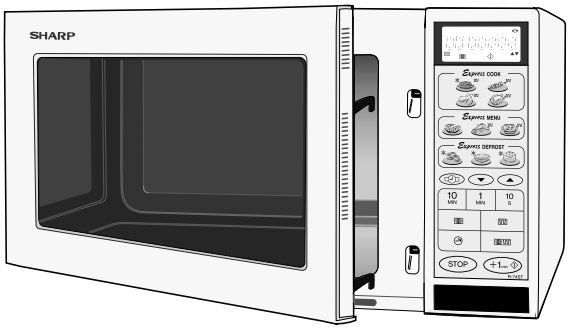
SHARP® MANUEL DE SERVICE

S101110R74EHW/F



FOUR A MICRO-ONDES AVEC GRIL

MODELE

R-74ST

Dans l'intérêt des utilisateurs et pour leur sécurité, le four devra être réparé et remis dans son état initial en utilisant exclusivement des pièces identiques à celles qui ont été spécifiées.

TABLE DES MATIERES

Page

ATTENTION, RADIATION DES MICRO-ONDES ..... Couverture intérieure avant
INFORMATIONS GENERALES 3
REPARATION 4
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PRODUIT 5
VUE APPARENTE 6
ORDRE DES OPERATIONS 7
FONCTIONS DES COMPOSANTS IMPORTANTS 8
GUIDE DE DEPISTAGE DES PANNES 10
PROCEDURES DE TEST 11
ENSEMBLE PANNEAU DES TOUCHES DE COMMANDE 18
REMPLACEMENT DES COMPOSANTS ET PROCEDURE DE REGLAGE 23
DONNEES DE TEST EN UN COUP D'OEIL 28
MESURE DES MICRO-ONDES 29
DIAGRAMMES SCHEMATIQUES 30
DIAGRAMME DU CIRCUIT DU PANNEAU DE COMMANDE 33
CIRCUIT DE L'UNITE D'ALIMENTATION 34
SCHEMA DE LA CARTE DE CIRCUITS IMPRIMES 35
LISTE DES PIECES 36
ETIQUETTE DE VALEUR NOMINALE 37
SCHEMA ECLATE DES PIECES DU FOUR 38
PIECES DE LA PORTE / PANNEAU DE COMMANDE 39
DIVERS / EMBALLAGE ET ACCESSOIRES 40

SHARP CORPORATION

ATTENTION

ATTENTION
RADIATION DES MICRO-ONDES

Le personnel ne doit pas être exposé à l'énergie des micro-ondes qui rayonne depuis le magnétron ou d'autres pièces générant des micro-ondes si l'appareil est utilisé ou branché de façon incorrecte.
Tous les raccordements d'entrées et de sortie des micro-ondes, des guides d'ondes, des brides et des garnitures doivent être sûrs.
Ne jamais faire marcher l'appareil sans une charge absorbant l'énergie des micro-ondes.
Ne jamais regarder dans une antenne ou un guide d'ondes ouvert lorsque l'appareil est sous tension.

MANUEL DE SERVICE

SHARP

FOUR A MICRO-ONDES AVEC GRIL

R-74ST

INFORMATIONS GENERALES IMPORTANTES

Ce manuel a été préparé pour être utilisé par les techniciens Sharp Corp. et contient les renseignements nécessaires pour le fonctionnement et l'entretien de l'appareil.

Il est recommandé à ce personnel de dépannage de lire attentivement la totalité de ce manuel afin d'être qualifié pour donner entière satisfaction aux clients.

ATTENTION
RADIATION DES MICRO-ONDES
NE PAS S'EXPOSER AUX RADIATIONS PROVENANT DU GÉNÉRATEUR DE MICRO-ONDES OU D'AUTRES PIÈCES QUI TRANSMETTENT L'ÉNERGIE DES MICRO-ONDES.

AVERTISSEMENT

Remarque :	Les pièces marquées "*" sont soumises à des tensions supérieures à 250 V. (Liste des pièces)
Anm :	Delar märket med "*" har en spänning överstigande 250 V.
Huom :	Huolto-ohjeeseen merkitty "tähdella" osat joissa jännite on yli 250 V.
Bemerk :	Deler som er merket "asterisk" er utsatt for spenninger over 250 V til jord.
Bemærk :	Dele mærket med stjerne benyttes med højere spænding end 250 volt.

AVERTISSEMENT

Ne jamais faire fonctionner le four tant que l'on n'est pas assuré des points suivants.
(A) La porte est fermée hermétiquement.
(B) Les charnières et les loquets de porte ne sont pas défectueux.
(C) Les garnitures de porte ne sont pas endommagées.
(D) La porte n'est pas déformée ou gondolée.
(E) Il n'y a pas d'autres détériorations visibles du four.

Les travaux de réparation et d'entretien ne devront être effectués que par un personnel de dépannage qualifié.

Toutes les pièces marquées "*" sur la liste des pièces sont soumises à des tensions supérieures à 250 V.

La dépose du capot extérieur expose à des potentiels de tension supérieurs à 250 V.

Toutes les pièces marquées "Δ" sur la liste des pièces risquent de provoquer d'elles-mêmes une exposition excessive aux radiations des micro-ondes ou lorsqu'elles sont endommagées, desserrées ou retirées.

SHARP CORPORATION

OSAKA, JAPAN

REPARATION

AVERTISSEMENT POUR LE PERSONNEL DE DEPANNAGE

(F) Les fours à micro-ondes contiennent des circuits capables de produire des hautes tensions et intensités.
Le fait de toucher les parties suivantes entraînera une électrocution : Condensateur haute tension, transformateur haute tension, magnétron, ensemble de redresseur de haute tension, câbles à haute tension.

RAPPEL DE VERIFICATION 3D

1) Débrancher l'alimentation.
2) Débloquer la porte et la maintenir ouverte avec une cale.
3) Décharger le condensateur haute tension.

AVERTISSEMENT : CONTRE LA CHARGE DU CONDENSATEUR A HAUTE TENSION

Le condensateur haute tension reste chargé environ 60 secondes après que le four ait été mis hors circuit. Attendre 60 secondes et court-circuiter ensuite la connexion du condensateur haute tension (c'est-à-dire, du conducteur de connexion du redresseur haute tension) contre le châssis à l'aide d'un tournevis isolé.

Sharp recommande de débrancher le cordon d'alimentation chaque fois qu'on cherche la cause de la panne. Il peut, dans certains cas, être nécessaire de connecter l'alimentation une fois le boîtier extérieur démonté. Dans ce cas-là, effectuer les vérifications 3D puis déconnecter les bornes primaires du transformateur haute-tension. S'assurer que ces conducteurs restent isolés des autres composants et du châssis du four. (Utiliser un ruban isolant si nécessaire.) Lorsque le test est terminé, effectuer les vérifications 3D et connecter de nouveau les bornes primaires du transformateur haute-tension.

RAPPEL DE VERIFICATION 4R

1) Raccorder tous les fils retirés des composants pendant l'essai.
2) Remettre le boîtier extérieur en place (boîtier).
3) Raccorder le cordon d'alimentation.
4) Redémarrer le four. Vérifier toutes les fonctions.

Les fours à micro-ondes ne doivent pas marcher à vide. Pour tester la présence d'énergie de micro-ondes dans une cavité, placer une tasse d'eau froide sur le plateau tournant du four, fermer la porte, régler le niveau de puissance sur HIGH et régler la minuterie du four à micro-ondes pendant deux (2) minutes. Lorsque les deux minutes sont écoulées (minuterie à zéro), vérifier attentivement si l'eau est chaude maintenant. Si l'eau reste froide, effectuer les vérifications 3D et réexaminer les connexions au composant en cours d'essai.

Lorsque tous les travaux de réparation sont terminés et le four complètement remonté, la puissance de sortie des micro-ondes doit être testée, et le test de dépistage des fuites effectué.

DESCRIPTION DU PRODUIT

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

ELEMENT	DESCRIPTION
Puissance requise	230 Volts / 50 Hertz / Monophasé, 3 fils reliés à la masse
Consommation électrique	Cuisson aux micro-ondes 1,37 kW Env. 6,2 A Cuisson au gril 1,0 kW Env. 4,3 A Cuisson combinée 2,35 kW Env. 10,4 A
Puissance restituée	900 W d'énergie nominale de micro-ondes RF (mesurée par la méthode IEC60705) Fréquence de fonctionnement 2450 MHz
Puissance restituée de l'élément chauffant du gril	1000 W
Dimensions du boîtier	Largeur 520 mm Hauteur 305 mm (y compris les pieds) Profondeur 422 mm
Dimensions de la cavité de cuisson	Largeur 342 mm Hauteur 207 mm Profondeur 368 mm
Diamètre du plateau tournant	325 mm
Commandes complémentaires	Système de commande par boutons Horloge (1:00-12:59 ou 0:00-23:59) Minuterie (90 - 99 minutes) Puissance micro-ondes pour cuisson variable Taux de répétition : 100P ..... Pleine puissance pendant la durée de cuisson 70P ..... environ 70 % de la puissance MAXIMUM 50P ..... environ 50 % de la puissance MAXIMUM 30P ..... environ 30 % de la puissance MAXIMUM 10P ..... environ 10 % de la puissance MAXIMUM Affichage numérique et voyants indicateurs : 1. Voyant indicateur **MICRO-ONDE** 2. Voyant indicateur **GRIL** 3. Voyant indicateur **REGLAGE D'HORLOGE** 4. Voyants indicateurs **MOINS/PLUS** 5. Voyant indicateur **CUISSON EN COURS** 6. Touches **CUISSON EXPRES** Appuyer sur la touche pour sélectionner un des 4 programmes. 7. Touches **MENU EXPRES** Appuyer sur la touche pour sélectionner un des 3 programmes automatiques. 8. Touches de **DECONGELATION EXPRESS** Appuyer sur la touche pour sélectionner un des 3 programmes automatiques. 9. Touches **MOINS/PLUS** 10. Touches **TEMPS** 11. Touche **GRIL** 12. Touche **GRIL COMBINE** 13. Touche **+1MIN/DEPART** 14. Touche **OUVERTURE DE PORTE** 15. Touche **ARRET** 16. Touche **MINUTERIE** de cuisson 17. Touche **NIVEAU DES MICRO-ONDES** Appuyer sur la touche pour changer la puissance des micro-ondes. 18. Touche **REGLAGE D'HORLOGE**
Poids Net	Env. 16,5 kg

Dans notre optique d'amélioration permanente, nous nous réservons le droit de modifier la conception et les caractéristiques sans préavis.

INFORMATIONS GENERALES

AVERTISSEMENT

CET APPAREIL DOIT ETRE RELIE A LA MASSE

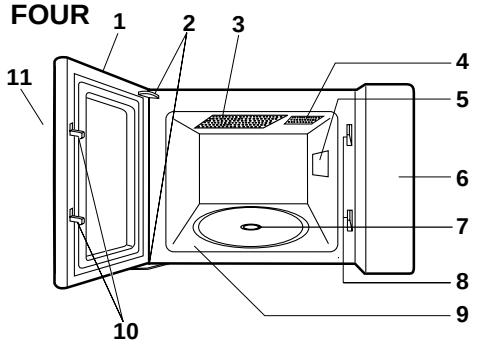
IMPORTANT

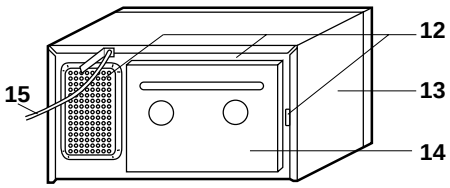
LES FILS DU CORDON SECTEUR SONT COLORES CONFORMEMENT AU CODE SUIVANT :

VERT ET JAUNE	: MASSE
BLEU	: NEUTRE
BRUN	: PHASE

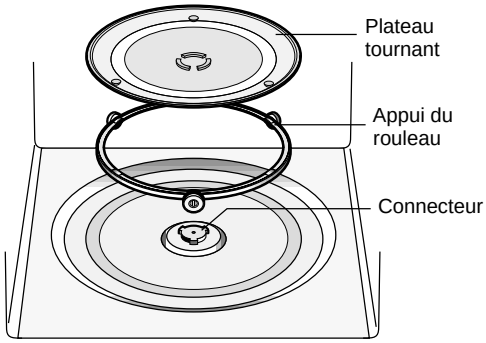
VUE APPARENTE

FOUR

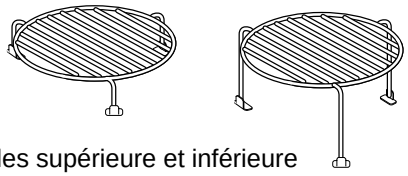




1. Porte
2. Charnières de la porte
3. Elément chauffant du gril
4. Filtre de lampe
5. Cache de guide d'ondes
6. Panneau de commande
7. Accouplement
8. Verrous de porte
9 Cavité du four
10. Loquets de sécurité de la porte
11. Poignée de la porte
12. Ouvertures d'aération
13. Boîtier extérieur
14. Plaque de fond arrière
15. Cordon d'alimentation

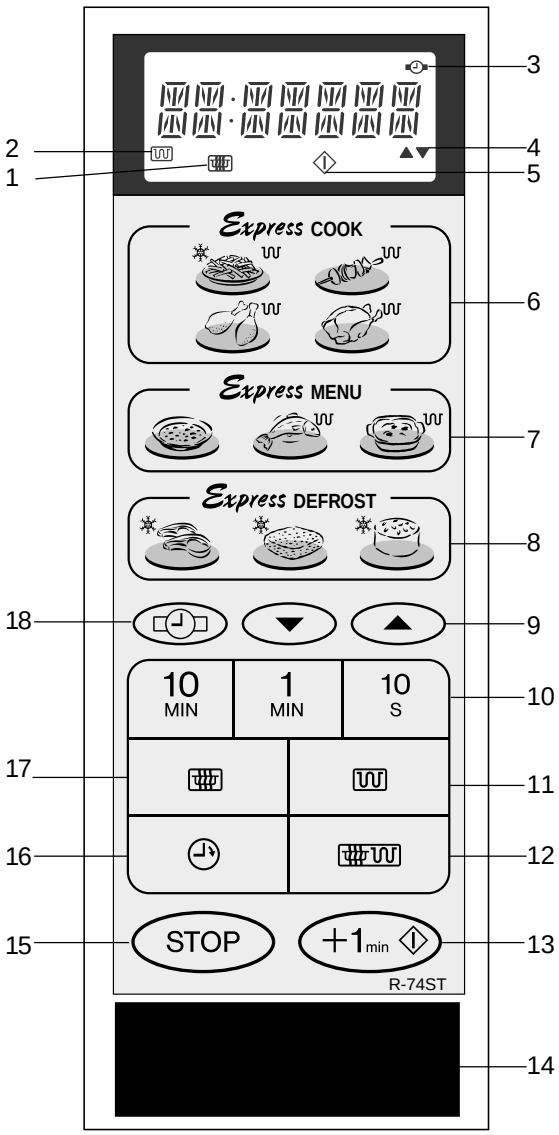


1. Placer l'appui du rouleau sur la base de la cavité du four.
2. Placer ensuite le plateau tournant sur l'appui du rouleau et enclenchez-le dans les raccords.



Grilles supérieure et inférieure

PANNEAU DE COMMANDE



Affichage numérique et voyants indicateurs :
1. Voyant indicateur **MICRO-ONDES**
2. Voyant indicateur **GRIL**
3. Voyant indicateur **REGLAGE D'HORLOGE**
4. Voyant indicateurs **MOINS/PLUS**
5. Voyant **CUISSON EN COURS**

Touches de fonctionnement :
6. Touches **CUISSON EXPRES**
   Appuyer sur la touche pour sélectionner un des 4 programmes de cuisson automatique.
7. Touches **MENU EXPRES**
   Appuyer sur la touche pour sélectionner un des 3 programmes automatiques.
8. Touches de **DECONGELATION EXPRESS**
   Appuyer sur la touche pour sélectionner un des 3 programmes automatiques.
9. Touches **MOINS/PLUS**
10. Touches **TEMPS**
11. Touche **GRILL**
12. Touche **GRIL COMBINE**
13. Touche **+1 MN/DEPART**
14. Touche **OUVERTURE DE PORTE**
15. Touche **ARRET**
16. Touche **MINUTERIE**
17. Touche **NIVEAU DES MICRO-ONDES**
    Appuyer pour modifier le réglage de puissance des micro-ondes.
18. Touche **REGLAGE D'HORLOGE**

ORDRE DES OPERATIONS

MODE OFF

La fermeture de la porte active tous les commutateurs d'interverrouillage (commutateur du verrou de contrôle et commutateur d'arrêt).

IMPORTANT :
Lorsque la porte du four est fermée, les contacts COM - NC du commutateur de contrôle doivent être ouverts. Lorsque le four à micro-ondes est branché à une prise murale (230 V / 50 Hz), la tension de ligne est alimentée au point A1+A3 dans l'unité de commande.

Figure O-1 page 30

1. "88:88" clignote sur l'affichage.
2. Pour programmer ou régler l'horloge, il faut d'abord enfoncer la touche STOP.
3. " : " apparaît sur l'affichage.

REMARQUE : Si la porte du four est ouverte, la lampe du four s'allume à ce moment.

MODE DE CUISSON AUX MICRO-ONDES

CUISSON 100P

Régler le temps de cuisson à l'aide de la molette ROTATIVE. Choisir ensuite le mode micro-ondes en appuyant une seule fois sur la touche COOKING MODE (MODE DE CUISSON). Choisir ensuite la puissance de micro-ondes 100P à l'aide de la molette ROTATIVE. Démarrer le four en appuyant sur la touche DEPART.

Séquence de fonctions Figure O-2 page 30

COMPOSANTS CONNECTES	RELAIS
Lampe du four, moteur du ventilateur	RY1
Elément chauffant du gril	RY2
Transformateur de haute tension	RY3

1. La tension secteur est appliquée à l'enroulement primaire du transformateur haute tension. La tension est convertie à 3,3 Volts CA environ sur l'enroulement du filament et à une haute tension de 2000 Volts CA environ sur l'enroulement secondaire.
2. La tension de l'enroulement du filament (3,3 Volts) chauffe le filament du magnétron et la haute tension (2000 Volts) est envoyée au circuit de doublage de tension, où elle est doublée à une tension négative d'environ 4000 Volts CC.
3. L'énergie de micro-ondes de 2450 MHz produite dans le magnétron crée une longueur d'onde de 12,24 cm. Cette énergie est envoyée à travers le guide d'onde (chemin de transport) dans la cavité du four, où est placé l'aliment à cuire.
4. Lorsque le temps de cuisson est terminé, un signal sonore retentit et les relais RY1+RY3 reviennent à leur position initiale. Les circuits de la lampe du four, du transformateur de puissance, du moteur du ventilateur et du moteur du plateau tournant sont coupés.
5. Lorsque la porte du four est ouverte pendant un cycle de cuisson, les commutateurs se placent dans les positions suivantes.

		Condition	
Commutateur	Contact	Pendant la cuisson	Porte du four (Pas cuisson)
Commutateur du loquet de contrôle	COM-NO	Fermé	Ouvert
Commutateur d'arrêt	COM-NO	Fermé	Ouvert
Commutateur de contrôle	COM-NO	Fermé	Ouvert
	COM-NC	Ouvert	Fermé

Le circuit du transformateur de puissance, du moteur de ventilation et du moteur du plateau tournant sont automatiquement coupés lorsque l'interrupteur de loquet ou l'interrupteur arrêt sont activés. La lampe du four reste allumée même si la porte du four est ouverte après que le cycle de cuisson a été interrompu, parceque le relais RY1 reste fermé. Le temps restant est indiqué sur l'affichage.

6. CIRCUIT DU COMMUTATEUR DE CONTROLE
Le commutateur de contrôle SW2 est commandé mécaniquement par la porte du four et il contrôle le fonctionnement du commutateur du loquet de contrôle SW1.

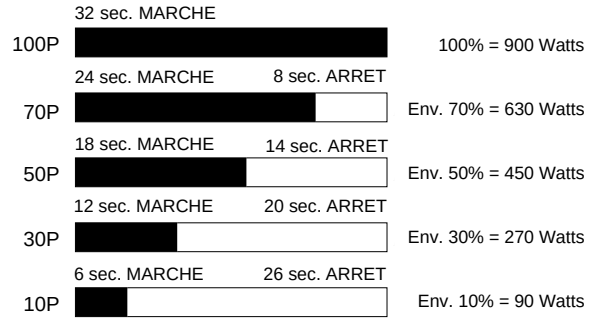
6-1. Lorsque la porte du four est ouverte pendant ou après le cycle d'un programme de cuisson, le commutateur du loquet de contrôle SW1 et le commutateur d'arrêt SW3 doivent ouvrir leur contacts d'abord. Ensuite, les contacts (COM-NC) du commutateur de contrôle SW2 peuvent être fermés.

6-2. Lorsque la porte est fermée, les contacts (COM-NC) sur le commutateur de contrôle SW2 doivent être ouverts. Ensuite, les contacts du commutateur du loquet de contrôle SW1 et du d'arrêt SW3 doivent être fermés.

6-3. Lorsque la porte du four est ouverte et que les contacts du er commutateur du loquet de contrôle SW1 restent fermés, le fusible F2 F8A va fondre, parce que le commutateur de contrôle SW2 est fermé et qu'un court-circuit se produit.

CUISSON MOYENNEMENT FORTE, MOYENNE, MOYENNEMENT BASSE, BASSE

Lorsque le four à micro-ondes est préréglé pour une puissance de cuisson variable, la tension secteur est appliquée au transformateur haute-tension par intervalle sur une base de départ de 32 secondes par le contact du relais couplé au relais de limitation de courant RY3. Les niveaux suivants de puissance micro-ondes sont donnés.



Remarque : Le rapport de temps de Marche/Arrêt (On/Off) ne correspond pas exactement au pourcentage de la puissance des micro-ondes, parce qu'env. 3 secondes sont nécessaires pour chauffer le filament du magnétron.

MODE DE CUISSON AU GRIL

Dans ce mode, l'aliment est cuit par l'énergie de l'élément chauffant du gril. Programmer le temps de cuisson souhaité à l'aide de la molette ROTATIVE et choisisser le mode grill en appuyant deux fois sur la touche MODE DE CUISSON. Lorsque la touche DEPART est enfoncée, les opérations suivantes ont lieu :

Figure O-3 page 31

1. Les relais RY1 et RY2 sont amorcés.
2. Les chiffres de l'affichage numérique commencent le compte à rebours à zéro.
3. La lampe du four, le moteur de ventilation, le moteur du plateau tournant et le dispositif de chauffage du gril sont alimentés.
4. Maintenant, l'aliment est cuit par les éléments chauffant du gril.
5. A la fin du temps de cuisson sélectionné, un signal sonore est entendu et les contacts des relais sont ouverts, puis les éléments activés dans l'item 3 sont désactivés.

ORDRE DES OPERATIONS

MODE DE CUISSON DOUBLE

Dans ce mode, l'aliment est cuit simultanément par l'énergie des micro-ondes et l'énergie des éléments chauffants du gril. Régler le temps de cuisson à l'aide de la molette ROTATIVE. Puis choisir le mode grill combiné en appuyant trois fois sur la touche MODE DE CUISSON. Choisir ensuite la puissance des micro-ondes à l'aide de la molette ROTATIVE. Lorsque la touche DEPART est enfoncée, les opérations suivantes ont lieu :

Figure O-4 page 31

1. Les relais RY1, RY2 et RY3 sont amorcés.
2. Les chiffres de l'affichage numérique commencent le compte à rebours à zéro.
3. Ensuite, les composants suivants sont enclenchés.

Transformateur haute tension	Elément chauffant du gril
Magnétron	Moteur du plateau tournant
Condensateur H.T.	Moteur du ventilateur
Redresseur H.T.	Lampe du four

4. Maintenant l'aliment est cuit simultanément par les micro-ondes et l'énergie des éléments chauffants du gril.
5. A la fin du temps de cuisson sélectionné, un signal sonore est entendu et les contacts des relais sont ouverts, puis les éléments activés dans l'item 3 sont désactivés.
6. Lors d'une cuisson en mode combiné, la puissance des micro-ondes est limitée à 70% (via le C.I.).

DECONGELATION EXPRES / CUISSON EXPRES / PROGRAMME DE MENU EXPRES

Les modes de cuisson et le temps de cuisson sont automatiquement mémorisés et sélectionnés sur base des programmes.

RAPPORT TEMPOREL ON/OFF

En mode de cuisson combinée, le magnétron fonctionne dans une base de temps de 48 secondes. Le tableau suivant indique le rapport temporel ON / OFF à chaque sortie de puissance du magnétron.

PUISSANCE DE SORTIE	DUREE ON	DUREE OFF
100%	48 sec.	0 sec.
70%	36 sec.	12 sec.
50%	26 sec.	22 sec.
30%	16 sec.	32 sec.
10%	8 sec.	40 sec.

REDUCTION DE LA PUISSANCE DE SORTIE

Lorsque le même mode de cuisson est utilisé pendant une durée supérieure à la durée de cuisson de base, la puissance de sortie est automatiquement réduite en activant et désactivant les relais de contrôle par intermittence, comme indiqué sur le tableau suivant. Ceci évite que la température de la porte du four n'augmente trop.

Mode de cuisson	Temps de cuisson de base (minutes)	Mode de cuisson électrique réduite (%)
Micro-ondes (100%)	20	70
Gril	30	50
DOUBLE (Micro 10%-70%) + Gril	30	50 (Gril)

REMARQUE :

1. Si la cuisson en ordre multiple est effectuée dans le même mode, la durée de cuisson de base est calculée à partir du premier.
2. Même si la cuisson est arrêtée à l'aide de la touche ARRET ou si la porte du four est ouverte, la durée de base de cuisson est calculée à partir du premier mode.
3. Si le même mode de cuisson est répété dans un intervalle de 1 minute et 15 secondes, la durée de base de cuisson est calculée à partir du premier mode.
4. Si le même menu de cuisson automatique est répété dans un intervalle de 1 minute et 15 secondes, la puissance de sortie du micro-ondes ou du gril sera réduite à 70 % après 20 minutes lorsque le four est mis en marche en premier.

FONCTIONS DES COMPOSANTS IMPORTANTS

MECANISME D'OUVERTURE DE PORTE

La porte peut être ouverte en enfonçant la touche d'ouverture de porte du panneau de commande. Lorsque le bouton d'ouverture de la porte est enfoncé, le levier de cuisson est déplacé vers le haut et actionne la tête de verrouillage. La tête du loquet est déplacée vers le haut, et dégagée du crochet de loquet. Maintenant la porte peut être ouverte.

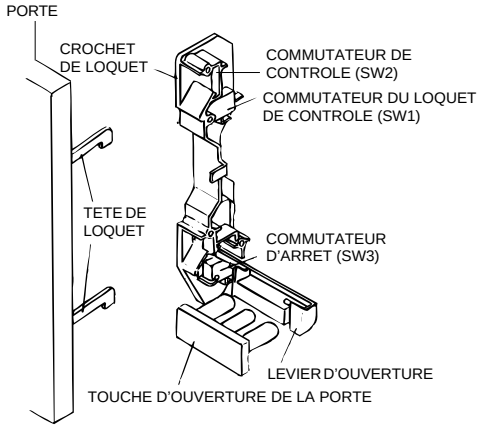


Figure D-1. Mécanisme d'ouverture de porte

COMMUTATEUR DU LOQUET DE CONTROLE SW1 COMMUTATEUR D'ARRET SW3

1. Lorsque la porte du four est fermée, les contacts (COM-NO) doivent être fermés.
2. Lorsque la porte du four est ouverte, les contacts (COM-NO) doivent être ouverts.

COMMUTATEUR DE CONTROLE SW2

1. Lorsque la porte est fermée, les contacts (COM-NC) doivent être ouverts et les contacts (COM-NO) doivent être fermés.
2. Lorsque la porte du four est ouverte, les contacts (COM-NC) doivent être fermés et les contacts (COM-NO) doivent être ouverts.
3. Si la porte du four est ouverte et les contacts (COM-NO) du commutateur de premier loquet SW1 ne s'ouvrent pas, le fusible F2 (F8A) saute immédiatement après avoir fermé les contacts (COM-NC) du commutateur de contrôle SW2.

FONCTIONS DES COMPOSANTS IMPORTANTS

ATTENTION : AFIN DE GARANTIR LE BON FONCTIONNEMENT, AVANT DE REMPLACER LE FUSIBLE GRILLE F2 F8A, VERIFIER LE COMMUTATEUR DE LOQUET DE CONTROLE SW1 ET LE COMMUTATEUR DE CONTROLE SW2. (SE REPORTER AU CHAPITRE "PROCEDURE DE TEST".)

FUSIBLE SPECIAL F1 20A 250 V

Si le faisceau de câbles ou les composants électriques sont court-circuités, ce fusible saute pour empêcher une décharge électrique ou un incendie.

FUSIBLE F2 F8 A 250 V

Ce fusible peut également sauter lorsque le commutateur de loquet contrôlé SW1 est maintenu fermé lorsque la porte du four est ouverte et quand le contact (COM-NC) du 'commutateur de contrôlé SW2 se ferme.

1. Si le faisceau de câbles ou des composants électriques sont court-circuités, ce fusible saute pour empêcher une décharge électrique ou un risque d'incendie.
2. Le fusible saute aussi lorsque le redresseur asymétrique, le redresseur H.T., le faisceau de câbles H.T., le condensateur, le magnétron ou l'enroulement secondaire du transformateur haute tension est court-circuité.

COUPE-CIRCUIT THERMIQUE TC1 125˚C (MG)

Ce coupe-circuit thermique protège le magnétron contre la surchauffe. Si la température dépasse 125˚C parce que le moteur du ventilateur est arrêté ou parce que les trous de ventilation sont bloqués, le coupe-circuit thermique TC1 s'ouvre et la tension secteur sera coupée au transformateur haute-tension T et le fonctionnement du magnétron MG sera interrompu. Le coupe-circuit thermique défectueux doit être remplacé par un nouveau.

COUPE-CIRCUIT THERMIQUE TC2 145˚C (FOUR)

Le coupe-circuit thermique situé tout en haut de la cavité du four est conçu pour éviter des dégâts du four si la nourriture placée dedans risque de prendre feu à cause d'une surchauffe, provoquée par un réglage inadapté du temps de cuisson ou une défaillance de l'unité de commande Lors d'un fonctionnement normal, le coupe-circuit thermique du four reste fermé. Cependant, lorsque des températures anormalement élevées sont atteintes dans la cavité du four, le coupe circuit thermique va s'ouvrir à 145˚C, ce qui va éteindre le four. Lorsque le coupe-circuit thermique se refroidit pour atteindre la température de fonctionnement de 115˚C, les contacts du coupe-circuit thermique se fermeront à nouveau.

MOTEUR DU PLATEAU TOURNANT TTM

Le moteur du plateau tournant fait tourner le plateau.

MOTEUR DU VENTILATEUR FM

Le moteur du ventilateur entraîne une lame qui attire l'air frais de l'extérieur. Cet air frais est dirigé à travers les moulinets d'air qui entourent le magnétron et refroidit le magnétron. Cet air est conduit dans la cavité du four afin d'éliminer la buée et les vapeurs qui se dégagent des aliments chauffés. Puis il est évacué par les conduits d'évacuation d'air de la cavité du four.

FILTRE ANTI-PARASITES

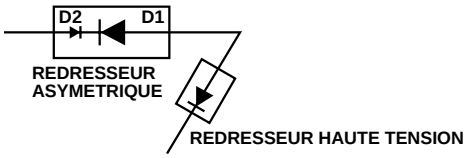
L'ensemble filtre antiparasites empêche les parasites de fréquence radio qui pourraient refouler dans le circuit électrique.

ELEMENT CHAUFFANT DU GRIL GH

L'élément chauffant du gril est situé au desssus dans l'ensemble de cavité du four. L'élément chauffant du gril émet la chaleur nécessaire pour griller la nourriture.

REDRESSEUR ASYMETRIQUE

Le redresseur asymétrique est un dispositif à l'état solide qui empêche au courant de passer dans les deux directions. Il empêche une élévation de la température du transformateur à haute tension en faisant sauter le fusible F2 F8A lorsque le redresseur haute tension est coupé.



La tension nominale de point inverse de D1 du redresseur asymétrique est de 6 kV. La tension nominale de pointe inverse de D2 du redresseur asymétrique est de 1,7 kV. D1 et D2 du redresseur asymétrique ou du redresseur haute tension sont court-circuités lorsque la tension de pointe inverse est supérieure à la tension nominale de pointe inverse. (Le processus du fusible F2 F8 A qui saute.)

1. Le redresseur haute tension est coupé par une erreur lors de la cuisson aux micro-ondes ou la cuisson double.
2. La tension de pointe inverse D2 du redresseur est supérieure à la tension nominale de pointe inverse de 1,7 kV dans le circuit de doublage de tension.
3. D2 du redresseur est mis en court-circuit.
4. Les grands flux de courants électriques passent à travers l'enroulement haute tension du transformateur haute tension.
5. Les grands courants électriques supérieurs à 8A passent à travers l'enroulement primaire du trans-formateur haute tension.
6. Le fusible F2 F8 A saute à cause du passage de grands courants électriques.
7. L'alimentation au transformateur haute tension est coupée.

GUIDE DE DEPISTAGE DES PANNES

Lors du dépistage des pannes du four à micro-ondes, il est utile de suivre l'ordre des opérations en effectuant les vérifications. La plupart des causes possibles des pannes nécessitent la réalisation d'un test spécifique. Ces procédures de test sont désignées par une lettre que vous retrouvez dans la section "Procédure de test".

IMPORTANT : Si le four ne fonctionne pas parce que le fusible F2 (F8A) du circuit du commutateur de contrôle - commutateur de loquet de contrôle a sauté, vérifier les commutateurs de contrôle et de loquet de contrôle avant de remplacer le fusible F2 (F8A).

PROCEDURE DES TESTS		A	B	C	D	E	E	E	F	F	G	H	I	J	J	K						M	L	N	N	N	O
CAUSE POSSIBLE ET PIECES DEFECTUEUSES		MAGNETRON	TRANSFORMATEUR DE PUISSANCE	REDRESSEUR HAUTE TENSION	CONDENSATEUR H.T.	COMMUTATEUR DU LOQUET DE CONTRÔLE	COMMUTATEUR DE CONTROLE	COMMUTATEUR D'ARRET	COUPE-CIRCUIT THERMIQUE (MAG.)	COUPE-CIRCUIT THERMIQUE (FOUR)	FUSIBLE SPECIAL 20A F1	FUSIBLE F8A F2	FILTRE ANTI-PARASITES	MOTEUR DE PLATEAU TOURNANT	MOTEUR DU VENTILATEUR	ELEMENT CHAUFFANT DU GRIL	CORDON D'ALIMENTATION	LAMPE DU FOUR	FAISCEAU DES CABLES COURT-CIRCUITE	FAISCEAU DE CABLES OUVERT	MAUVAIS REGLAGE DES COMMUTATEURS	UNITE DE COMMUTATION	PANNEAU DE COMMANDE	RELAIS RY1	RELAIS RY3	RELAIS RY2	FILM DE PROTECTION SUR LA CARTE IMPRIMEE
CONDITION	PROBLEME																										
MODE OFF	Le fusible spécial F1 20 A saute lorsque le cordon d'alimentation est branché dans la prise murale.										●		●						●								
	Le fusible F2 F8A saute lorsque la porte est ouverte.					●						●									●						
	La lampe du four ne s'allume pas lorsque la porte est ouverte. (L'affichage fonctionne.)							●										●		●			●	●			
	Le fusible initial saute lorsque le cordon d'alimentation est branché dans la prise murale.																●		●								
	Rien ne s'affiche lorsque le cordon d'alimentation est branché sur le secteur.								●	●	●	●	●				●			●			●				●
	L'affichage ne fonctionne pas correctement lorsque la touche ARRET est effleurée.							●												●	●	●	●				
MODE DE CUISSON (MODE NORMAL)	Le four ne démarre pas lorsque la touche DEPART est effleurée. (L'affichage fonctionne.)							●												●	●	●	●	●			
	La lampe du four ne s'allume pas. (Le moteur du plateau tournant fonctionne.)																	●		●							
	Le moteur du ventilateur ne fonctionne pas. (L'affichage fonctionne.)					●									●					●	●						
	L'ensemble moteur du plateau tournant ne fonctionne pas. (L'affichage fonctionne.)					●								●						●	●						
	Le four ou les pièces électriques ne s'arrêtent pas lorsque la durée de cuisson est 0 ou la touche ARRET est effleurée.																						●	●	●	●	
	Le four passe en cycle de cuisson, mais se coupe avant la fin du cycle de cuisson.								●	●																	
	Le four s'arrête dès que la touche DEPART est effleurée. (Excepté pour la cuisson au gril)	●	●	●	●							●							●								
MODE DE CUISSON AUX MICRO-ONDES	Le four semble fonctionner, mais peu de chaleur ou aucune chaleur n'est produite dans l'aliment. (La commande de puissance micro-ondes est placée sur la position 100P.)	●	●	●	●		●					●								●	●		●		●		
	Le four ne fonctionne pas correctement pendant le mode de cuisson variable excepté pour le mode de cuisson 100P.																						●		●		
	Le four passe en cycle de cuisson, mais se coupe avant la fin du cycle de cuisson.								●	●																	
MODE DE CUISSON AU GRIL	L'élément chauffant du gril ne fonctionne pas.															●				●			●			●	
MODE DE CUISSON COMBINEE	Le four semble fonctionner, mais peu de chaleur ou aucune chaleur n'est produite dans l'aliment. (L'énergie des micro-ondes semble ne pas être générée correctement.)	●	●	●	●		●					●								●	●		●		●		
	L'élément chauffant du gril ne fonctionne pas.															●				●			●			●	

PROCEDURES DE TEST

LETTRE DE PROCEDURE	TEST DES COMPOSANTS

A **TEST DU MAGNETRON**

NE JAMAIS TOUCHER LES PIECES DANS LE CIRCUIT A LA MAIN OU AVEC UN OUTIL ISOLE PENDANT LE FONCTIONNEMENT DU FOUR.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

Isoler le magnétron du circuit haute tension en enlevant tous les fils connectés à la borne du filament.

Pour tester si un filament a un circuit ouvert, utiliser un ohmmètre pour faire un test de continuité entre les bornes de filament du magnétron, l'ohmmètre doit indiquer une valeur inférieure à 1 ohm.

Pour tester un court-circuit du filament en condition d'anode, connecter l'ohmmètre entre une des bornes de filament et le boîtier du magnétron (masse). Ce test doit indiquer une résistance infinie. Si une valeur de résistance faible ou nulle est lue, le magnétron doit alors être remplacé.

PUISSANCE DE SORTIE DES MICRO-ONDES (IEC-60705)

La procédure de test suivante doit être effectuée avec le four à micro-ondes entièrement monté (avec le boîtier extérieur fixé). La puissance de sortie des micro-ondes provenant du magnétron peut être mesurée selon la norme IEC 60705, c'est-à-dire qu'elle peut être mesurée en utilisant une charge d'eau et en déterminant quel volume peut être absorbé par la charge d'eau. Pour mesurer la puissance absorbée des micro-ondes dans le four à micro-ondes, le rapport entre les calories et les Watts est utilisé. Lorsque le chauffage P(W) fonctionne pendant t (secondes), environ P x t/4,187 calories sont produites. D'autre part, si la température de l'eau d'un volume de V(ml) monte de ΔT (°C) pendant cette période de chauffe des micro-ondes, les calories de l'eau sont égales à V x ΔT.

La formule est la suivante ;

$P \times t / 4{,}187 = V \times \Delta T + 0{,}55 \times mc\ (T2-T0)$ $\quad P\ (W) = 4{,}187 \times V \times \Delta T / t + 0{,}55 \times mc\ (T2-T0)/t$

Les conditions pour la charge d'eau sont les suivantes :

Température ambiante (T0) ..... environ 20°C	Tension de
Quantité d'eau ..... 1000 g	l'alimentation électrique ..... Tension restreinte
Durée d'échauffement ..... 47 + 3 = 50 sec.	Température initiale (T1) ..... 10 ± 1°C
T2 ..... Température finale	Masse du récipient (mc) ..... 330 g
	P = 90 x ΔT + 0,55 x mc (T2-T0)/47

Condition de mesure :

1. Récipient
   Le récipient d'eau doit être cylindrique en verre de borosilicate d'une épaisseur maximale de 3 mm et un diamètre extérieur de 190 mm environ.
2. Température du four et du récipient
   Le four et le récipient vide sont à température ambiante avant le démarrage de l'essai.
3. Température de l'eau
   La température initiale de l'eau est (10 ± 1)°C.
4. Sélectionner la température initiale et finale de l'eau de sorte que la différence maximale entre la température finale de l'eau et la température ambiante soit de 5K.
5. Sélectionner des agitateurs et instruments de mesure afin de minimiser l'augmentation ou la diminution de chaleur.
6. La graduation du thermomètre doit avoir une borne de 0,1°C au minimum et le thermomètre doit être précis.
7. La charge d'eau doit être de (1000 ± 5) g.
8. "t" est mesuré pendant que le générateur des micro-ondes fonctionne à pleine puissance. La durée d'échauffement du filament du magnétron n'est pas incluse.

REMARQUE : La durée de fonctionnement du four à micro-ondes est "t + 3" sec. (3 sec. est la durée d'échauffement du filament du magnétron.) Durée d'échauffement totale = 55 sec.

Méthode de mesure :

1. Mesurer la température initiale de l'eau avant l'ajout d'eau dans le récipient.
   (Exemple : La température initiale est T1 = 11°C)
2. Ajouter 1 litre d'eau au récipient.
3. Placer la charge au centre du plateau.
4. Faire fonctionner le four à micro-ondes sur HIGH pour que la température de l'eau atteigne la valeur Δ T de 10°C.
5. Agiter l'eau pour homogénéiser la température dans tout le récipient.
6. Mesurer la température finale de l'eau. (Exemple : La température finale est T2 = 21°C)
7. Calculer la puissance de sortie des micro-ondes P en Watts à l'aide de la formule ci-dessus.

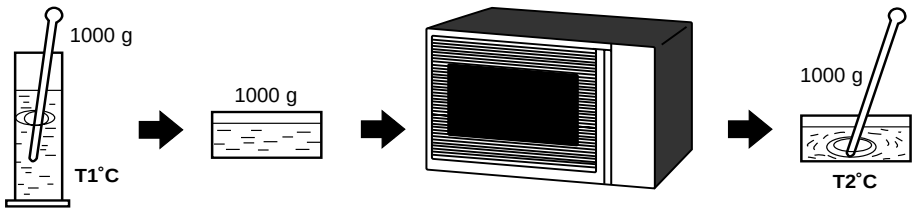
PROCEDURES DE TEST

LETTRE DE PROCEDURE	TEST DES COMPOSANTS

Température initiale	T1 = 11°C
Température postérieure (47 + 3) = 50 sec	T2 = 21°C
Différence de température Chaud-Froid	ΔT1 = 10°C
Puissance de sortie mesurée	
L'équation est "P = 90 x ΔT"	P = 90 x 10°C = 900 Watts

EVALUATION : La puissance mesurée doit être au moins de ± 15% de la puissance de sortie nominale.

ATTENTION : 1°C CORRESPOND A 90 WATTS. REPETER LA MESURE SI LA PUISSANCE EST INSUFFISANTE.



Chauffe pendant 50 sec.

B **TEST DU TRANSFORMATEUR HAUTE TENSION**

AVERTISSEMENT : Des hautes tensions et courants intensifs sont présents dans l'enroulement secondaire et l'enroulement du filament du transformateur haute tension. Il est très dangereux de travailler près de cette pièce lorsque le four est en marche. NE JAMAIS effectuer des mesures de tension des circuits haute tension, y compris du filament du magnétron.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

Débrancher les fils de l'enroulement primaire du transformateur haute tension. Débrancher les connexions de l'enroulement du filament et du secondaire du reste des circuits HT. En utilisant un ohmmètre, réglé sur une faible valeur, il est possible de vérifier la continuité des trois enroulements. Les valeurs suivantes doivent être obtenues :

a. Premier enroulement ..... 2 Ω environ
b. Deuxième enroulement ..... 130 Ω environ
c. Enroulement du filament..... inférieur à 1 Ω

Si les valeurs lues ne correspondent pas aux valeurs ci-dessus, le transformateur de puissance est probablement défectueux et doit être remplacé.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

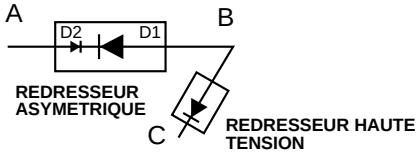
C **TEST DU REDRESSEUR HAUTE TENSION**

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

Isoler l'ensemble du redresseur haute tension du circuit HT. Le redresseur haute tension peut être testé à l'aide d'un ohmmètre réglé sur la valeur la plus élevée. Connecter l'ohmmètre à la borne B+C du redresseur de haute tension et noter la valeur obtenue. Inverser les fils de l'ohmmètre et noter la seconde valeur lue.

La résistance normale est infinie dans une direction et supérieure à 100 kΩ dans l'autre direction.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.



TEST DU REDRESSEUR ASYMETRIQUE

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

Isoler l'ensemble du redresseur haute tension du circuit HT. Le redresseur asymétrique peut être testé à l'aide d'un ohmmètre réglé sur la valeur la plus élevée aux bornes A+B du redresseur asymétrique. Noter les résultats obtenus. Inverser les fils de l'ohmmètre et noter la seconde valeur lue. Si un circuit ouvert est indiqué dans les deux directions, le redresseur asymétrique est conforme. Si le redresseur est coupé dans l'une des directions, le redresseur asymétrique est vraisemblablement défectueux et doit être remplacé par un redresseur haute-tension. Lorsque le redresseur asymétrique est défectueux, vérifier si le magnétron, le redresseur haute tension, le câblage haute tension ou l'enroulement du filament du transformateur haute tension est coupé.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

PROCEDURES DE TEST

LETTRE DE PROCEDURE	TEST DES COMPOSANTS

REMARQUE : POUR LA MESURE DE LA RESISTANCE DU REDRESSEUR, LES BATTERIES DE L'APPAREIL DE MESURE DOIVENT AVOIR UNE TENSION D'AU MOINS 6 VOLTS, SINON UNE RESISTANCE INFINIE RISQUE D'ETRE INDIQUEE DANS LES DEUX DIRECTIONS.

D **TEST DU CONDENSATEUR HAUTE TENSION**

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

A. Isoler le condensateur haute tension du circuit.
B. La vérification de la continuité doit être effectuée à l'aide d'un appareil de mesure réglé sur la valeur la plus élevée de la résistance.
C. Un condensateur normal indique une continuité pendant une courte période (lancement) et ensuite une résistance de 10 MΩ environ est affichée après son chargement.
D. Un condensateur court-circuité indique une continuité permanente.
E. Un condensateur ouvert indique constamment une résistance de 10 MΩ environ à cause de sa résistance interne de 10 MΩ.
F. Lorsque le fil interne est ouvert dans le condensateur haute tension, le condensateur indique une résistance infinie.
G. La résistance à toutes les bornes et au châssis doit être infinie lorsque le condensateur est normal.

Si des valeurs incorrectes sont lues, le condensateur haute tension doit être remplacé.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

E **TEST DE COMMUTATEUR**

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
Isoler le commutateur à tester et à l'aide d'un ohmmètre, vérifier entre les bornes comme indiqué sur le tableau suivant.

Tableau : Connexion de borne du commutateur

Fonctionnement de la sonde	COM sur NO	COM sur NC
Relâché	Circuit ouvert	Court circuit
Enfoncé	Court circuit	Circuit ouvert

COM ; Borne commune
NO ; Borne normalement ouverte
NC ; Borne normalement fermée

Si des mesures incorrectes sont obtenues, ajuster si nécessaire le commutateur ou le remplacer.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

F **TEST DE COMMUTATEUR**

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

Débrancher les conducteurs des bornes du coupe-circuit thermique. Ensuite, faire un test de continuité à travers les deux bornes en utilisant un ohmmètre comme décrit ci-dessous.

Tableau : Test du coupe-circuit thermique

Nom de pièce	Température en mode "ON" (circuit fermé). (°C)	Température en mode "OFF" (circuit ouvert). (°C)	Indication de l'ohmmètre (Lorsque la température est environ 20˚C.)
Coupe-circuit thermique TC1 125˚C	Ne peut être remis à zéro	Au-dessus de 125˚C	Circuit fermé
Coupe-circuit thermique TC2 145˚C	En dessous de 115˚C.	Au-dessus de 145˚C	Circuit fermé

Si des résultats incorrects sont obtenus, remplacer le coupe-circuit thermique du four.

Un circuit ouvert du coupe-circuit thermique TC1 (Magnétron) indique que le magnétron a connu une surchauffe, ce qui pourrait provenir d'une lacune de ventilation, d'une panne du ventilateur de refroidissement ou d'une avarie dans le magnétron ou le réseau à haute tension.

Un coupe-circuit thermique en circuit ouvert TC2 (FOUR) indique que la cavité du four a prit feu, ce qui peut être le résultat d'une surchauffe en raison d'un mauvais réglage du temps de cuisson ou une panne du tableau de commande.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

PROCEDURES DE TEST

LETTRE DE PROCEDURE	TEST DES COMPOSANTS

G **LE FUSIBLE SPECIAL F1 20A A SAUTE**

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

Si le fusible spécial F1 20 A a sauté, il y a des court-circuits ou des problèmes de masse dans les composants électriques ou le faisceau de câbles. Les vérifier et remplacer les pièces défectueuses ou réparer le faisceau de câbles.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

ATTENTION : Ne remplacer le fusible spécial 20 A qu'avec une valeur correcte.

H **FUSIBLE F2 F8A A SAUTE**

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

1. Si le fusible F2 F8A est grillé lorsque la porte est ouverte, vérifier le commutateur du loquet de contrôle et le commutateur de contrôle.
2. Si le fusible F2 F8A a sauté à cause d'une commutation incorrecte de la porte, remplacer le(s) commutateur(s) défectueux et le fusible F2 F8A.
3. Si le fusible F2 F8A a sauté, il peut y avoir des court-circuits ou des problèmes de masse dans des pièces électriques ou dans le faisceau de câbles. Un court-circuit dans le redresseur asymétrique peut être produit à cause d'un court-circuit ou un problème de masse dans le redresseur H.T., le magnétron, le transformateur haute tension ou le fil H.T. Les vérifier et remplacer les pièces défectueuses ou réparer le faisceau de câbles.

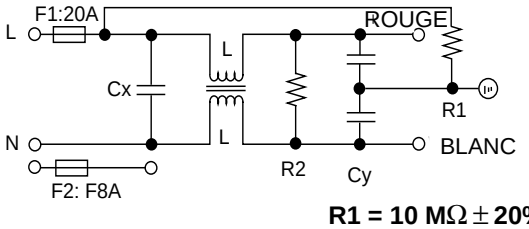
EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

ATTENTION : Ne remplacer le fusible F2 F8 A que par un fusible d'une intensité appropriée.

I **TEST DU FILTRE ANTI-PARASITES**

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

Débrancher les fils des bornes du filtre anti-parasites.
A l'aide d'un ohmmètre, vérifier entre les bornes comme décrit dans le tableau suivant.



R1 = 10 MΩ ± 20%
R2 = 680 kΩ ± 20%

L (min)	Cx ± 20%	Cy ± 20%
1,0 mH	0,22 F	4700 pF

POINTS DE MESURE	INDICATION DE L'OHMMETRE
Entre N et L	Env. 680 kΩ
Entre la borne N et BLANCHE	Court-circuit
Entre la borne L et ROUGE	Court-circuit

Si des valeurs incorrectes sont obtenues, remplacer l'unité du filtre anti-parasites.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

J **TEST DE L'ENROULEMENT DU MOTEUR**

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

Débrancher les conducteurs du moteur. Utiliser l'ohmmètre pour vérifier la résistance entre les deux bornes comme décrit sur le tableau ci-dessous.

Tableau : Résistance du moteur

Moteurs	Résistance
Moteur du ventilateur	Environ 290 Ω
Moteur du plateau tournant	Environ 14,6 kΩ

Si des lectures incorrectes sont obtenues, remplacer le moteur.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

PROCEDURES DE TEST

LETTRE DE PROCEDURE	TEST DES COMPOSANTS

K **TEST DE L'ELEMENT CHAUFFANT DU GRIL**

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

Avant d'effectuer les tests suivants, s'assurer que l'élément chauffant soit refroidi complètement.

1. Résistance de l'élément chauffant.
   Débrancher les fils conducteurs de l'élément chauffant à tester. Utiliser un ohmmètre avec un faible résistance. Vérifier la résistance entre les deux bornes de l'élément chauffant comme décrit sur le tableau ci-dessous.

Tableau : Résistance d'élément chauffant

Noms des parties	Résistance
Elément de chauffage du gril	Environ 56 Ω

2. Résistance d'isolation.
   Débrancher les fils conducteurs de l'élément chauffant à tester. Vérifier la résistance d'isolation entre la borne de l'élément et la cavité en utilisant un testeur d'isolation de 500 V - 100 MΩ. La résistance d'isolation doit être supérieure à 10 MΩ au démarrage à froid.

Si les résultats du/des test(s) ci-dessus 1 et/ou 2 sont en dehors des spécifications, l'élément chauffant est probablement défectueux et doit être remplacé.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

L **TEST D'ENSEMBLE DU PANNEAU DE COMMANDES DES TOUCHES**

Le panneau des touches de commande contient des circuits à semi-conducteurs de type LSI, CI, etc. Par conséquent, contrairement aux fours à micro-ondes conventionnels, un entretien correct ne peut pas être effectué uniquement avec un voltmètre et un ohmmètre.
Dans ce manuel de service, le panneau de commande est divisé en deux unités, l'unité de commande et l'unité des touches et boutons. L'unité de commande est elle-même divisée en deux parties, l'unité CPU et l'unité d'alimentation. Le dépistage des pannes et le remplacement sont décrits en fonction des symptômes.

1. Unité de touches Remarque : Vérifier la connexion du ruban de l'unité de touches avant tout remplacement.
   Les symptômes suivants indiquent que l'unité des touches est défectueuse. Remplacer l'unité des touches.
   a) Lorsque les touches sont effleurées, une certaine touche ne produit aucun signal.
   b) Lorsqu'une touche numérique est effleurée, deux ou plusieurs chiffres sont affichés.
   c) Lorsque les touches sont effleurées, une touche ne produit parfois aucun signal.
2. Panneau de commande
   Les symptômes suivants indiquent que l'unité de commande est défectueuse. Avant de remplacer l'unité de commande, effectuer le test de l'unité de touche (Procédure P) pour déterminer si l'unité de commande est en panne.

2-1 En relation avec les touches
   a) Lorsque les touches sont effleurées, un certain groupe de touches ne produit aucun signal.
   b) Lorsque les touches sont effleurées, aucune touche ne produit de signal.

2-2 En relation avec les indicateurs.
   a) Sur un certain chiffre, tous les segments ou certains d'entre eux ne s'allument pas.
   b) Sur un certain chiffre, la luminosité est faible.
   c) Seul un indicateur ne s'allume pas.
   d) Les segments correspondants de tous les chiffres ne s'allument pas ; ou ils continuent à s'allumer.
   e) Un chiffre erroné apparaît.
   f) Un certain groupe d'indicateurs ne s'allume pas.
   g) Tous les chiffres clignotent.

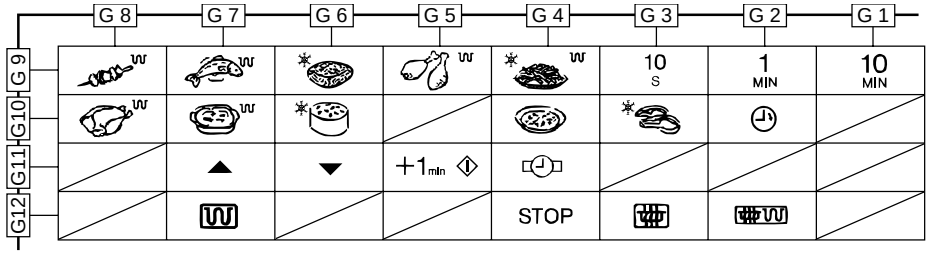
2-3 Autres problèmes possibles provoqués par une unité de commande défectueuse.
   a) La sonnerie ne retentit pas ou continue à retentir.
   b) L'horloge ne fonctionne pas correctement.
   c) Impossible d'effectuer une cuisson.
   d) Une mesure correcte de la température n'est pas obtenue.

PROCEDURES DE TEST

LETTRE DE PROCEDURE	TEST DES COMPOSANTS

M **TEST DE L'UNITE DES TOUCHES**

Si l'affichage ne parvient pas a s'effacer lorsque la touche ARRET est enfoncée, vérifier d'abord que le ruban de câblage plat est bien raccordé, vérifier que le commutateur d'arrêt fonctionne correctement ; cela veut dire que les contacts sont fermés lorsque la porte est fermée et ouvertes lorsque la porte est ouverte. Si le commutateur d'arrêt est en bon état, débrancher le câble de ruban plat qui connecte l'unité des touches à l'unité de commande et s'assurer que le commutateur de détection de porte ouverte (fermer la porte ou court-circuiter le connecteur de commutateur d'arrêt). Utiliser la matrice de l'unité des touches indiquée sur le schéma du panneau de commande et placer un cavalier entre les broches qui correspondent à la touche ARRET, assurant un contact momentané. Si l'unité de commande répond en effaçant avec un signal sonore, l'unité des touches est défectueuse et doit être remplacée. Si l'unité de commande ne répond pas, elle est défectueuse et doit être remplacée. Si une touche spécifique ne répond pas, la méthode ci-dessus peut être utilisée (après l'effacement de l'unité de commande) pour déterminer si l'unité de commande ou la touche est défectueuse.



EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

N **TEST DU RELAIS**

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

Retirer le boîtier extérieur et vérifier la tension entre les broches n° 1 et 3 du connecteur (E) à 4 broches sur l'unité de commande à l'aide d'un voltamètre CA.
Le voltmètre doit indiquer la tension nominale secteur, sinon vérifier le circuit du four.

Test du relais
Vérifier la tension à la bobine de relais à l'aide d'un voltamètre CC lors de la cuisson aux micro-ondes, au gril, par convection ou double.

CC. Tension indiquée ..... Relais défectueux.
CC. Tension non indiquée ... Vérifier la diode qui est branché sur la bobine du relais. Si la diode est correcte, l'unité de commande est défectueuse.

SYMBOLE DE RELAIS	TENSION DE SERVICE	COMPOSANTS CONNECTES
RY1	Env. 18,0 V CC	Lampe du four / Moteur du plateau tournant / Moteur du ventilateur
RY2	Env. 18,0 V CC	Transformateur haute tension
RY3	Env. 24,0 V CC	Elément chauffant du gril (supérieur)
RY5	Env. 24,0 V CC	Transformateur de commande de touche

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

PROCEDURES DE TEST

LETTRE DE PROCEDURE	TEST DES COMPOSANTS

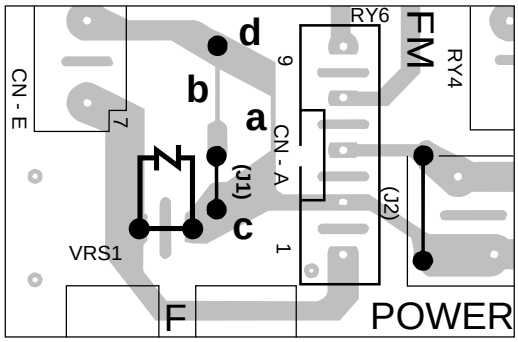
O **PROCEDURES A RESPECTER LORSQUE LE FILM DE PROTECTION SUR LA PLAQUETTE DE MONTAGE IMPRIME (PWB) EST OUVERT**

Pour protéger les circuits électroniques, ce modèle est équipé d'un film de protection rajouté sur l'entrée des circuits sur la carte de câblage imprimée; ce film de protection fonctionne comme un fusible. Si le film de protection est ouvert, suivre le guide de dépistage des pannes ci-dessous pour effectuer la réparation.
Problème : l'indicateur de mise sous tension (POWER ON) ne s'allume pas.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

ACTIONS	OCCURENCE	CAUSE OU REMEDE
1	La tension nominale CA n'est pas présente entre les broches N° 1 et 3 du connecteurs (E) à 4 broches.	Vérifier la tension d'alimentation et le cordon d'alimentation du four.
2	La tension nominale CA est présente sur penroulement primaire du transformateur.	Le transformateur basse tension ou le circuit de basse tension est défectueux. Vérifier et réparer.
3	Le film est brisé seulement au point "a".	* Insérer un fil cavalier J1 et le souder. (EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D AVANT DE REPARER.)
4	Le film est brisé aux points "a" et "b".	*Insérer la bobine RCILF2003YAZZ entre "c" et "d". (EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D AVANT DE REPARER.)

REMARQUE : * Au moment des réparations, faire une inspection visuelle des dommages provoqués par grillage de la varistance et examiner dans le transformateur la présence de court-circuits entre les différentes couches à l'aide du testeur (vérifier la résistance de l'enroulement primaire).
S'il y a une anomalie, remplacer les pièces défectueuses.



EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

ENSEMBLE PANNEAU DES TOUCHES DE COMMANDE

DESCRIPTION DU PANNEAU DE COMMANDE A TOUCHES

La section des touches de commande comprend les unités suivantes comme indiqué sur le circuit du panneau des touches de commande.

(1) Unité des touches
(2) Unité de commande (L'unité de commande est composée de l'unité d'alimentation et de l'unité CPU.)

Les fonctions principales de ces unités et de leurs signaux sont expliquées ci-dessous.

Unité de touches
L'unité de touches est composée d'une matrice, les signaux générés par LSI sont transmis à l'unité de touches par P40, P41, P72, P73, P74, P75, P76 et P77.
Lorsqu'une touche est enfoncée, un signal est produit dans l'unité de touches et envoyé au LSI par P44 - P47 afin d'exécuter la fonction désirée.

Unité de commande
L'unité de commande est composée de LSI, circuit d'alimentation en courant, circuit de signal de synchronisation, circuit ACL, circuit de sonnerie, circuit de relais, circuit de mesure de la température, circuit de voyant indicateur et circuit d'éclairage.

1) Circuit LSI
Ce circuit LSI commande le signal de mesure de température, le signal de fixation du commutateur sensitif, le signal de commande de relais pour le four et le signal de voyant indicateur.

2) Circuit de source d'alimentation
Ce circuit procure la tension nécessaire à l'unité de commande.

Symbole	Tension	Application
VC	-5,2 V	LSI (IC1)

3) Circuit de signal de synchronisation
Le signal de synchronisation de la source d'alimentation est disponible pour la composition d'une durée standard de base dans le circuit d'horloge. Il comporte une petite erreur, parce qu'il fonctionne sur une fréquence commerciale.

4) ACL
Circuit générant le signal de réinitialisation du LSI à son état initial lorsque l'alimentation est fournie.

5) Circuit de sonnerie
La sonnerie répond aux signaux du circuit LSI pour émettre des sons (son de touche enfoncée et son de fin de session).

6) Commutateur d'arrêt
Un commutateur pour "indiquer" au circuit LSI si la porte est ouverte ou fermée.

7) Circuit de relais
Pour commander le magnétron, l'élément chauffant de gril, le moteur du ventilateur, le moteur du plateau tournant, le transformateur de commande de touche et éclairer la lampe du four.

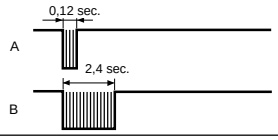
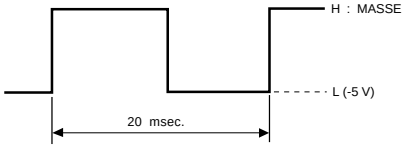
8) Circuit d'éclairage
Circuit de commande de l'éclairage (diodes électroluminescentes LD1 - LD10).

9) Circuit de voyant indicateur
Ce circuit comporte 7 chiffres, 39 segments et 3 électrodes communes utilisant un affichage à cristaux liquides.

DESCRIPTION DU CIRCUIT LSI

LSI

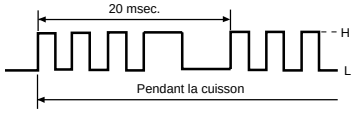
Les signaux E/S (entrée/sortie) du LSI sont détaillés dans le tableau suivant.

N° de broche	Signal	E/S	Description
1	C1	ENTREE	Borne inutilisée.
2	VL1	ENTREE	**Borne d'entrée de la tension d'alimentation en courant.** Tension standard pour LCD.
3	AN7	ENTREE	Borne de modification de l'heure de mise en marche du relais de cuisson (RY2).
4-5	AN6-AN5	ENTREE	**Borne de compensation constante de chauffage.**
6	AN4	SORTIE	Borne non utilisée.
7	AN3	ENTREE	Borne inutilisée.
8	AN2	ENTREE	**Entrer le signal qui communique l'information d'ouverture/fermeture de la porte au circuit LSI.** Porte fermée, signal de niveau "H". Porte ouverte, signal de niveau "L".
9-10	AN1-AN0	SORTIE	Borne non utilisée.
11	P57	SORTIE	Borne non utilisée.
12	P56	SORTIE	**Signal d'émission de sonnerie.** A : Son d'effleurement de touche. B : Son de fin de cycle. 
13-18	P55-P50	SORTIE	Borne inutilisée.
19	P47	ENTREE	**Signal de commutateur sensible.** Lorsque l'une des touches de la ligne G12 sur la matrice est effleurée, le signal correspondant issu de P40, P41, P72, P73, P74, P75, P76 et P77 sera envoyé à P47. Lorsqu'aucune touche n'est effleurée, le signal reste au niveau "L".
20	P46	ENTREE	**Signal similaire à P47.** Lorsqu'une des touches de la ligne G11 sur la matrice est effleurée, le signal correspondant sera envoyé à P46.
21	P45	ENTREE	**Signal similaire à P47.** Lorsqu'une des touches de la ligne G10 sur la matrice est effleurée, le signal correspondant sera envoyé à P45.
22	P44	ENTREE	**Signal similaire à P47.** Lorsqu'une des touches de la ligne G9 sur la matrice est effleurée, le signal correspondant sera envoyé à P44.
23	INT1	SORTIE	Borne inutilisée.
24	INT0	ENTREE	**Signal synchronisé LSI avec la fréquence de la source commerciale (50 Hz).** C'est la synchronisation de base pour le traitement de temps du circuit LSI. 
25	P41	SORTIE	**Signal de fixation du commutateur sensible.** Signal appliqué à la section des touches à effleurement. Un signal pulsionnel est envoyé à la borne P44 - P47 lorsque l'un des commutateurs sensitifs de la ligne G8 sur la matrice est effleuré.
26	P40	SORTIE	**Signal de fixation du commutateur sensible.** Signal appliqué à la section des touches à effleurement. Un signal pulsionnel est envoyé à la borne P44 - P47 lorsque l'un des commutateurs sensitifs de la ligne G7 sur la matrice est effleuré.
27	P77	SORTIE	**Signal de fixation du commutateur sensible.** Signal appliqué à la section des touches à effleurement. Un signal pulsionnel est envoyé à la borne P44 - P47 lorsque l'un des commutateurs sensitifs de la ligne G6 sur la matrice est effleuré.
28	P76	SORTIE	**Signal de fixation du commutateur sensible.** Signal appliqué à la section des touches à effleurement. Un signal pulsionnel est envoyé à la borne P44 - P47 lorsque l'un des commutateurs sensitifs de la ligne G5 sur la matrice est effleuré.

DESCRIPTION DU CIRCUIT LSI

LSI

Les signaux E/S (entrée/sortie) du LSI sont détaillés dans le tableau suivant.

<table>
<tr><th>N° de broche</th><th>Signal</th><th>E/S</th><th>Description</th></tr>
<tr><td>29</td><td>P75</td><td>SORTIE</td><td><u>Signal de fixation du commutateur sensible.</u>
Signal appliqué à la section des touches à effleurement. Un signal pulsionnel est envoyé à la borne P44 - P47 lorsque l'un des commutateurs sensitifs de la ligne G4 sur la matrice est effleuré.</td></tr>
<tr><td>30</td><td>P74</td><td>SORTIE</td><td><u>Signal de fixation du commutateur sensible.</u>
Signal appliqué à la section des touches à effleurement. Un signal pulsionnel est envoyé à la borne P44 - P47 lorsque l'un des commutateurs sensitifs de la ligne G3 sur la matrice est effleuré.</td></tr>
<tr><td>31</td><td>P73</td><td>SORTIE</td><td><u>Signal de fixation du commutateur sensible.</u>
Signal appliqué à la section des touches à effleurement. Un signal pulsionnel est envoyé à la borne P44 - P47 lorsque l'un des commutateurs sensitifs de la ligne G2 sur la matrice est effleuré.</td></tr>
<tr><td>32</td><td>P72</td><td>SORTIE</td><td><u>Signal de fixation du commutateur sensible.</u>
Signal appliqué à la section des touches à effleurement. Un signal pulsionnel est envoyé à la borne P44 - P47 lorsque l'un de commutateurs sensitifs de la ligne G1 sur la matrice est effleuré.</td></tr>
<tr><td>33</td><td>P71</td><td>SORTIE</td><td><u>Signal d'entraînement de la lampe du four, moteur du ventilateur et du moteur du plateau tournant (forme d'onde carrée : 50 Hz).</u>
Pour activer et désactiver le relais de l'élément chauffant du gril (RY1). La tension on est fournie au circuit de relais (RY1).
 
</td></tr>
<tr><td>34</td><td>P70</td><td>ENTREE</td><td>Connectée à VC.</td></tr>
<tr><td>35</td><td>RESET</td><td>ENTREE</td><td><u>Borne d'effacement automatique.</u>
Le signal est entré pour remettre le circuit LSI à l'état initial lorsque la tension est appliquée. Réglé momentanément au niveau "L" lorsque la tension est appliquée, en ce moment, le circuit LSI est réinitialisé. Ensuite, réglé au niveau "H".</td></tr>
<tr><td>36</td><td>P81</td><td>SORTIE</td><td><u>Signal de commande du circuit haute-tension du magnétron.</u>
Pour activer et désactiver le relais de cuisson (RY2). Lors du fonctionnement à 100%, les signaux sont sur le niveau "L" en cuisson aux micro-ondes et sur "H" lorsqu'il n'y a pas de cuisson. Dans d'autres modes de cuisson (70%, 50%, 30%, 10%), le signal passe au niveau "H" et au niveau "L" de façon répétitive selon le niveau de puissance.
Rapport de temps de MARCHE/ARRET en cuisson micro (Intervalle sur la base de 32 secondes)
<table><tr><th>CUISSON MICRO-ONDES</th><th>MARCHE</th><th>ARRET</th></tr><tr><td>100%</td><td>32 sec.</td><td>0 sec.</td></tr><tr><td>70%</td><td>24 sec.</td><td>8 sec.</td></tr><tr><td>50%</td><td>18 sec.</td><td>14 sec.</td></tr><tr><td>30%</td><td>12 sec.</td><td>20 sec.</td></tr><tr><td>10%</td><td>6 sec.</td><td>26 sec.</td></tr></table>Rapport de temps de MARCHE/ARRET en cuisson micro (Intervalle sur la base de 48 secondes)
<table><tr><th>CUISSON MICRO-ONDES</th><th>MARCHE</th><th>ARRET</th></tr><tr><td>100%</td><td>48 sec.</td><td>0 sec.</td></tr><tr><td>70%</td><td>36 sec.</td><td>12 sec.</td></tr><tr><td>50%</td><td>26 sec.</td><td>22 sec.</td></tr><tr><td>30%</td><td>16 sec.</td><td>32 sec.</td></tr><tr><td>10%</td><td>8 sec.</td><td>40 sec.</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>37</td><td>P80</td><td>SORTIE</td><td><u>Signal de commande de l'élément chauffant du gril (SUPERIEUR).</u>
Pour allumer et couper le relais de l'élément chauffant du gril (RY3). "L" pendant la cuisson au gril, cuisson par convection ou cuisson double, sinon niveau "H". Le relais de l'élément chauffant s'allume et se coupe sur la base d'un intervalle de 48 secondes suivant le programme spécial du circuit LSI.
<table><tr><th>Puissance de sortie</th><th>Durée ON</th><th>Durée OFF</th></tr><tr><td>100 %</td><td>48 sec.</td><td>0 sec.</td></tr><tr><td>90 %</td><td>44 sec.</td><td>4 sec.</td></tr><tr><td>80 %</td><td>40 sec.</td><td>8 sec.</td></tr><tr><td>70 %</td><td>36 sec.</td><td>12 sec.</td></tr><tr><td>60 %</td><td>32 sec.</td><td>16 sec.</td></tr><tr><td>50 %</td><td>26 sec.</td><td>22 sec.</td></tr><tr><td>40 %</td><td>22 sec.</td><td>26 sec.</td></tr><tr><td>30 %</td><td>16 sec.</td><td>32 sec.</td></tr><tr><td>20 %</td><td>12 sec.</td><td>36 sec.</td></tr><tr><td>10 %</td><td>8 sec.</td><td>40 sec.</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>38</td><td>XIN</td><td>ENTREE</td><td><u>Réglage d'entrée de fréquence d'oscillation de l'horloge interne.</u>
La fréquence de l'horloge interne est réglée en insérant le circuit d'oscillation du filtre céramique par rapport à la borne XOUT.</td></tr>
<tr><td>39</td><td>XOUT</td><td>SORTIE</td><td><u>Sortie de commande fréquence d'oscillation de l'horloge interne.</u>
Sortie pour contrôler l'entrée d'oscillation de XIN.</td></tr>
<tr><td>40</td><td>VSS</td><td>ENTREE</td><td><u>Tension de la source d'alimentation : -5 V.</u>
Tension VSS de l'entrée du circuit de source d'alimentation.</td></tr>
<tr><td>41-44</td><td>P27-P24</td><td>SORTIE</td><td>Borne inutilisée.</td></tr>
<tr><td>45</td><td>P23</td><td>SORTIE</td><td><u>Signal de commande du transformateur de commande de touches.</u>
Pour activer et désactiver le relais (RY5). Si le four n'est pas utilisé pendant plus de 3 minutes, le relais RY5 sera coupé. Le relais RY5 s'activera lorsque la porte du four est ouverte et fermée.</td></tr>
</table>

DESCRIPTION DU CIRCUIT LSI

LSI

Les signaux E/S (entrée/sortie) du LSI sont détaillés dans le tableau suivant.

N° de broche	Signal	E/S	Description
46-48	P22-P20	SORTIE	Borne non utilisée.
49-50	P17-P16	ENTREE	Borne de changement de fonctions suivant le modèle.
51-80	SEG39-SEG10	SORTIE	**Signal des données de segment.** Connecté au LCD. La relation entre les signaux est la suivante : Signal LSI (N° de broche) LCD (N° de broche) — Signal LSI (N° de broche) LCD (N° de broche) SEG 0 (90) ····· SEG39 (51) — SEG21 (69) ····· SEG19 (19) SEG 1 (89) ····· SEG38 (50) — SEG22 (68) ····· SEG18 (18) SEG 2 (88) ····· SEG37 (49) — SEG23 (67) ····· SEG17 (17) SEG 3 (87) ····· SEG36 (48) — SEG24 (66) ····· SEG16 (16) SEG 4 (86) ····· SEG35 (47) — SEG25 (65) ····· SEG15 (15) SEG 5 (85) ····· SEG34 (46) — SEG26 (64) ····· SEG14 (14) SEG 6 (84) ····· SEG33 (45) — SEG27 (63) ····· SEG13 (13) SEG 7 (83) ····· SEG32 (44) — SEG28 (62) ····· SEG12 (12) SEG 8 (82) ····· SEG31 (43) — SEG29 (61) ····· SEG11 (11) SEG10 (80) ····· SEG30 (30) — SEG30 (60) ····· SEG10 (10) SEG11 (79) ····· SEG29 (29) — SEG31 (59) ····· SEG 9 (9) SEG12 (78) ····· SEG28 (28) — SEG32 (58) ····· SEG 8 (8) SEG13 (77) ····· SEG27 (27) — SEG33 (57) ····· SEG 7 (7) SEG14 (76) ····· SEG26 (26) — SEG34 (56) ····· SEG 6 (6) SEG15 (75) ····· SEG25 (25) — SEG35 (55) ····· SEG 5 (5) SEG16 (74) ····· SEG24 (24) — SEG36 (54) ····· SEG 4 (4) SEG17 (73) ····· SEG23 (23) — SEG37 (53) ····· SEG 3 (3) SEG18 (72) ····· SEG22 (22) — SEG38 (52) ····· SEG 2 (2) SEG19 (71) ····· SEG21 (21) — SEG39 (51) ····· SEG 1 (1) SEG20 (70) ····· SEG20 (20)
81	COM3	SORTIE	Borne inutilisée.
82-90	SEG8-SEG0	SORTIE	**Signal des données de segment.** Connecté au LCD. Le signal est similaire au SEG39.
91	VCC	ENTREE	Connectée à la terre GND.
92	VREF	ENTREE	Connectée à la terre GND.
93	AVSS	ENTREE	Connectée à la tension VC.
94	COM3	SORTIE	**Signal de données : COM3.** Connecté au LCD (N° de broche 35).
95	COM2	SORTIE	**Signal de données : COM2.** Connecté au LCD (N° de broche 34).
96	COM1	SORTIE	**Signal de données : COM1.** Connecté au LCD (N° de broche 33).
97	COM0	SORTIE	Borne non utilisée.
98-99	VL3-VL2	ENTREE	**Borne d'entrée de tension de l'alimentation en courant.** Tension standard pour LCD.
100	C1	ENTREE	Borne inutilisée.

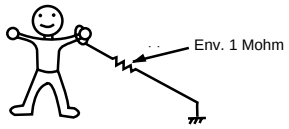
REPARATION

1. Précautions de manipulation des composants électroniques

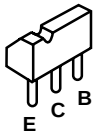
Cette unité utilise des circuits CMOS LSI dans la partie des circuits intégrés. Lors de la manipulation de ces pièces, les précautions suivantes doivent être rigoureu-sement respectées. Les circuits CMOS LSI ont une très haute impédance aux bornes d'entrée et de sortie. Pour cette raison, ils sont facilement affectés par la source d'alimentation haute tension environnante, l'électricité statique dans les vêtements, etc. et parfois ils ne sont pas complètement protégés par le circuit de protection incorporé.

Afin de protéger le circuit CMOS LSI.

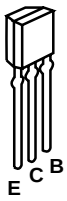
1) Lors du stockage et du transport, bien l'envelopper dans une feuille d'aluminium. Envelopper également les plaquettes de montage imprimé dans une feuille d'aluminium.
2) Lors du soudage, mettre le technicien à la masse comme indiqué sur la figure et utiliser un fer à souder et un plan de travail mis à la masse.



2. Formes des composants électroniques



Transistor
2SB1238



Transistor
KRC243M

3. Réparation du panneau de touches de commande

Les procédures permettant de réparer le panneau de touches de commande du four à micro-ondes sont décrites ainsi que les précautions à prendre.

Pour effectuer les réparations, l'alimentation du panneau de commande des touches est disponible soit de la ligne d'alimentation du four, soit de la source d'alimentation externe.

(1) Réparation du panneau de commande des touches avec l'alimentation du four :

ATTENTION :
LE TRANSFORMATEUR HAUTE TENSION DU FOUR A MICRO-ONDES EST ENCORE ACTIF PENDANT LA REPARATION ET PRESENTE UN DANGER.

En conséquences, avant de vérifier le fonctionnement du panneau de commande de touches,

1) Débrancher le câble d'alimentation, puis retirer le couvercle extérieur du four.
2) Ouvrir la porte et la maintenir ouverte.
3) Décharger le condensateur haute tension.
4) Débrancher les connecteurs sur les bornes primaires du transformateur électrique.
5) S'assurer que ces connecteurs restent isolés des autres composants ou du châssis du four en utilisant du scotch isolant.
6) Après cette procédure, rebrancher le câble d'alimentation.

Après avoir contrôlé les performances du panneau de commandes tactiles,

1) Débrancher le câble d'alimentation.
2) Ouvrir la porte et la maintenir ouverte.
3) Rebrancher les connecteurs sur les bornes primaires du transformateur électrique.
4) Réinstaller le couvercle extérieur du four (coffret).
5) Rebrancher le câble d'alimentation après que le couvercle extérieur soit remis.
6) Faire marcher le four et vérifier toutes les fonctions.

A. Sur certains modèles, le cordon d'alimentation entre le panneau de commande des touches et le four est si court que les deux ne peuvent pas être séparés.

Pour ces modèles, vérifier et réparer toutes les commandes (y compris celles liées au détecteur) du panneau de commande des touches tout en les maintenant connectés au four.

B. Sur certains modèles, le câble d'alimentation électrique entre le panneau de commandes tactiles et le four lui-même est assez long pour qu'il soit possible de séparer les deux parties. Pour ces modèles, il est possible de vérifier et de réparer les commandes du panneau de commande des touches tout en le séparant du four; dans ce cas il faut court-circuiter les bouts du commutateur de détection de porte (sur la plaquette PWB) du panneau de commande des touches à l'aide d'un cavalier, qui amène un état de fonctionnement équivalent à celui de la porte du four fermée. Comme pour les commandes liées à la détection du panneau de touches de commande, la vérification est possible si la (les) résistance(s) fictive(s) d'une résistance égale à celle des commandes est (sont) utilisée(s).

(2) Réparation du panneau de commande des touches avec l'alimentation d'une source d'alimentation externe :

Débrancher complètement le panneau de commande des touches du four et court-circuiter les deux bouts du commutateur de détection de porte (sur la carte PWB) du panneau de commande des touches, qui amène un état de fonctionnement équivalent à celui de la porte fermée. Connecter une source d'alimentation externe à la borne d'entrée d'alimentation du panneau de commande des touches, ensuite il est possible de vérifier et réparer les commandes du panneau de commande des touches, il est aussi possible de vérifier les commandes liées à la détection du panneau de commande des touches en utilisant la (les) résistance(s) fictive(s).

4. Outillage pour la réparation

Outils nécessaires pour réparer l'ensemble panneau de commande des touches.

1) Fer à souder : 30 W
(Il est recommandé d'utiliser un fer à souder avec une borne de masse.)
2) Oscilloscope : Monofaisceau, plage de fréquence : CC - 10 MHz ou modèle plus récent.
3) Autres outils : Outils à main

5. Autres précautions

1) Avant d'activer la source d'alimentation de l'unité de commande, enlever la feuille d'aluminium appliquée pour éviter l'électricité statique.
2) Connecter le connecteur de l'unité des touches à l'unité de commande en s'assurant si les fils du conducteur ne sont pas torsadés.
3) Après avoir enlevé la feuille d'aluminium, faire attention à ne pas appliquer une tension anormale due à l'électricité statique etc. aux bornes d'entrée ou de sortie.
4) Fixer les connecteurs, les condensateurs électrolytiques, etc. à la plaquette de montage imprimé, en s'assurant si toutes les connexions sont serrées.
5) S'assurer d'utiliser les composants spécifiés lorsqu'une haute précision est exigée.

REMPLACEMENT DES COMPOSANTS ET PROCEDURE DE REGLAGE

AVERTISSEMENT : Eviter toute exposition à l'énergie des micro-ondes. Suivre les instructions ci-dessous avant d'utiliser le four.

1. Débrancher le four de l'alimentation.
2. Vérifier visuellement la porte et les dommages éventuels (déformations, fissures, signes de gondolement, etc.) de la plaquette avant de la cavité.

Effectuer tout travail de réparation nécessaire avant d'utiliser le four.
Ne pas utiliser le four si une des conditions suivantes se présente ;

1. La porte ne ferme pas hermétiquement.
2. Les charnières, les supports ou le crochet de loquet de la porte sont défectueux.
3. Le joint ou le scellement de la porte est endommagé.
4. La porte est déformée ou gondolée.
5. Il y a des pièces défectueuses dans le système de verrouillage de la porte.
6. Il y a des pièces défectueuses dans l'ensemble de production et de transmission de micro-ondes.
7. Il y a des détériorations visibles du four.

Ne pas utiliser le four :

1. Sans la garniture FR (magnétron).
2. Si le guide d'ondes ou la cavité du four ne sont pas intacts.
3. Si la porte n'est pas fermée.
4. Si le boîtier extérieur (coffret) n'est pas fixé.

Se référer à 'PIECES DU FOUR, PIECES DU BOITIER, PIECES DU PANNEAU DE COMMANDES, PIECES DE LA PORTE', lorsque vous entreprenez une des procédures de dépose suivantes :

AVERTISSEMENT POUR LE CABLAGE

Pour éviter toute électrocution, prendre les précautions suivantes

1. Avant le câblage,
   1) Débrancher le câble d'alimentation.
   2) Ouvrir la porte du four et la maintenir ouverte avec une cale.
   3) Décharger le condensateur haute tension et attendre pendant aumoins 60 secondes.
2. Eviter absolument que ces connecteurs ne touchent les pièces suivantes ;
   1) Pièces à haute tension :
      Redresseur haute tension, condensateur haute-tension, transformateur haute-tension, magnétron.
   2) Pièces chaudes :
      Elément chauffant du gril, lampe du four, magnétron, transformateur haute tension et cavité du four.
   3) Bords coupants :
      Plateau du bas, cavité du four, rebord du guide d'ondes, support du châssis et autres plaques métalliques.
   4) Pièces mobiles (pour éviter des pannes) :
      Pale du ventilateur, moteur du ventilateur et moteur du plateau tournant.
3. Ne pas pincer les bouts des câbles dans le boîtier extérieur du four.
4. Insérez le connecteur de verrouillage positif correctement jusqu'à ce que son code soit verrouillé. Et vérifier que les bouts des câbles branchés sont fixés, même en cas de légère traction sur le câble.
5. Pour éviter toute erreur de fonctionnement, connecter les bouts des câbles correctement, en vous référant aux diagrammes illustrés, page 32.

DEPOSE DU BOITIER EXTERIEUR

Pour déposer le boîtier extérieur, procéder comme suit.

1. Débrancher le four de l'alimentation.
2. Ouvrir la porte du four et la maintenir ouverte avec une cale.
3. Déposer la (1) vis fixant le support de la plaque à l'arrière de la cavité du four. Démonter la plaque arrière.
4. Retirer la vis (1) maintenant l'ensemble du conduit d'air à la paroi arrière de la cavité du four.
5. Démonter l'ensemble du conduit d'air.
6. Retirer les deux (2) vis maintenant l'angle d'aération arrière à la caisse du boîtier extérieur.
7. Retirer les vis (6) à l'arrière et sur le bord latéral du boîtier.
8. Glisser le boîtier entier en arrière de 3 cm environ pour le dégager des attaches de retenue sur la plaque avant de la cavité.
9. Soulever le boîtier entier du four.
10. Décharger le condensateur H.T. avant d'effectuer d'autres travaux.
11. Ne pas utiliser le four avec le boîtier extérieur déposé.

N.B.: Les étapes 1, 2 et 10 forment la base des vérifications 3D.

ATTENTION : DECHARGER LE CONDENSATEUR HAUTE TENSION AVANT DE TOUCHER TOUT COMPOSANT DU FOUR OU LE CABLAGE.

ATTENTION : LORS DE LA REMISE EN PLACE DU BOITIER EXTERIEUR, L'INSTALLER AVANT DE MONTER L'ANGLE D'AÉRATION ARRIÈRE, LE CONDUIT DE VENTILATION ET LA PLAQUE ARRIERE, SINON LE BOITIER EXTERIEUR RISQUE D'ETRE ABIME.

DEPOSE DE COMPOSANTS HAUTE TENSION (CONDENSATEUR HAUTE TENSION ET ENSEMBLE DE REDRESSEUR HAUTE TENSION)

Pour la dépose des composants, procéder de la façon suivante.

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Débrancher le filament et le fil à haute tension du transformateur de puissance et le fil à haute tension B du condensateur de puissance.
3. Retirer la (1) vis tenant la borne de masse sur le redresseur de haute tension.
4. Retirer la (1) vis fixant le conduit de ventilateur à la plaque arrière de la cavité du four.
5. Retirer la (1) vis fixant le support du condensateur à la plaque arrière de la cavité du four.
6. Retirer le support du condensateur du conduit de ventilation.

7. Retirer le condensateur haute tension de son support.
8. Débrancher l'ensemble redresseur haute tension du condensateur haute tension.
9. Le redresseur haute tension et le condensateur haute tension doivent alors être dégagés.

ATTENTION : LORS DE LA MISE EN PLACE DE L'ENSEMBLE DU REDRESSEUR HAUTE TENSION, S'ASSURER SI LA CONNEXION DE LA CATHODE (MASSE) EST FERMEMENT FIXEE AU SUPPORT DE CONDENSATEUR A L'AIDE D'UNE VIS DE MISE A LA MASSE.

DEPOSE DU TRANSFORMATEUR HAUTE TENSION

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Débrancher les fils du filament et le fil haute tension du transformateur haute tension du condensateur haute tension et du magnétron.
3. Retirer le faisceau de câble principal du transformateur haute tension.
4. Retirer les vis (2) et la rondelle (1) maintenant le transformateur de la plaque de base.
5. Déposer le transformateur.
6. Maintenant, le transformateur de puissance est dégagé.

DEPOSE DU MAGNETRON

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Débrancher le fil H.T. B et le conducteur du filament du transformateur du magnétron.
3. Déposer la (1) vis fixant le support de châssis au magnétron.
4. Déplacer le conduit d'arrivée d'air vers la gauche.
5. Retirer avec précaution les vis (4) maintenant le magnétron au guide d'ondes et maintenir le magnétron afin d'éviter qu'il ne tombe.
6. Déposer avec précautions le magnétron du guide d'ondes afin que l'antenne de magnétron ne soit pas accrochée par un objet métallique à proximité de l'antenne.

ATTENTION : LORS DU REMPLACEMENT DU MAGNETRON, S'ASSURER SI LA GARNITURE FR EST EN PLACE ET QUE LES VIS DU MAGNETRON SONT FERMEMENT SERREES.

DEPOSE DU PANNEAU DE COMMANDE

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Déconnecter les fils conducteurs et les connecteurs de l'unité de commande.
3. Soulever l'ensemble du panneau de commande et le tirer vers l'avant. Maintenant l'ensemble de panneau de commande est dégagé.

Unité de commutation

4. Déconnecter le connecteur CN-G de l'unité de commande.
5. Retirer les quatre vis (4) maintenant l'unité de commande au cadre du panneau de commande.
6. Retirer la molette rotative de l'unité de contrôle.
7. Maintenant l'unité de commande est libre.
8. Retirer les quatre vis (4) maintenant l'unité de commutation au cadre du panneau de commande.
9. Maintenant l'unité de commutation est dégagée.

DEPOSE DU CONNECTEUR POSITIVE LOCK®

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Pousser le levier du connecteur Positive lock®.
3. Tirer vers le bas le connecteur Positive lock®.

ATTENTION : LORSQUE VOUS CONNECTEZ (TECHNICIENS DE SERVICE) LES CONNECTEUR DU POSITIVE LOCK® AUX BORNES, CONNECTEZ LE POSITIVE LOCK® DE FAÇON À CE QUE LE LEVIER SOIT FACE À VOUS.

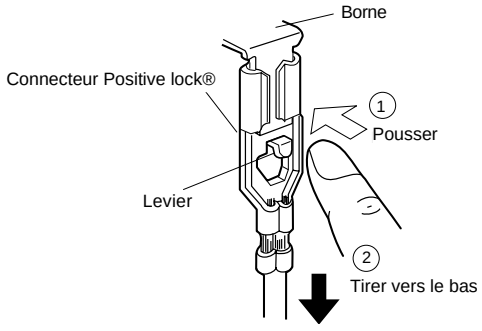


Figure C-1. Connecteur Positive lock®

REMPLACEMENT DU MOTEUR DE VENTILATEUR

DEPOSE

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Déposer la (1) vis fixant le filtre antiparasites au support du châssis.
3. Dégager le filtre antiparasites des languettes du conduit de ventilateur.
4. Déposer les deux (2) vis fixant le support du châssis au rebord avant de la cavité du four et au magnétron.
5. Retirer le support du châssis de la cavité du four.
6. Débrancher les fils du moteur du ventilateur.
7. Déposer la (1) vis fixant le support de condensateur à la plaque arrière de la cavité du four.
8. Déposer la (1) vis fixant le conduit de ventilateur à la plaque arrière de la cavité du four.
9. Libérer les attaches du support de condensateur du conduit de ventilateur.
10. Déposer le conduit de ventilateur du four.
11. Déposer la pale du ventilateur de l'arbre du moteur du ventilateur en suivant la procédure suivante.
    1) Tenir le bord du rotor du moteur du ventilateur en utilisant une pince à étau.

ATTENTION :
- **S'assurer qu'aucun copeau du rotor ne passe dans l'écart entre le rotor & le stator du moteur du ventilateur.**
- **Ne pas mettre la pince en contact avec la bobine du moteur de ventilateur, parce que la bobine risque d'être coupée ou détériorée.**
- **Ne pas déformer le support en utilisant des pinces.**

2) Déposer la pale du ventilateur de l'arbre du moteur du ventilateur en tirant et tournant la pale du ventilateur à la main.
3) Maintenant, la pale du ventilateur est dégagée.

ATTENTION :
- **Ne pas réutiliser la pale de ventilateur déposée parce que le trou de fixation risque de devenir plus grand qu'un trou standard.**

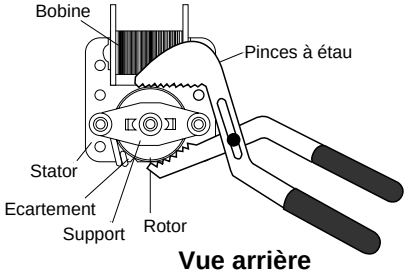
12. Retirer les deux vis (2) maintenant le moteur de ventilateur sur le conduit du ventilateur.
13. Maintenant, le moteur du ventilateur est dégagé.

INSTALLATION

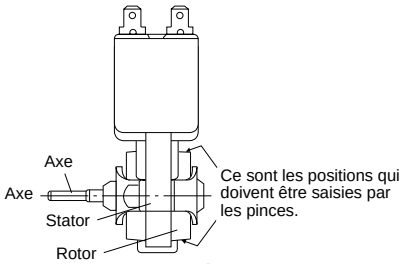
1. Installer le moteur de ventilateur sur le conduit du ventilateur à l'aide des deux (2) vis.
2. Installer la pale du ventilateur sur l'attache du moteur du ventilateur en suivant la procédure suivante.
   1) Tenir le centre du support de l'axe du moteur de ventilateur sur une surface plane.
   2) Appliquer le verrou de vis fermement dans le trou (pour l'arbre) de la pale de ventilateur.
   3) Installer la pale du ventilateur à l'arbre du moteur du ventilateur en poussant la pale du ventilateur avec un marteau à panne bombée ou un maillet en caoutchouc.

ATTENTION:
- **Ne pas heurter la pale du ventilateur lors de l'installation car le support pourrait être déformé.**
- **Vérifier que la pale du ventilateur tourne normalement après l'installation.**
- **Vérifier que l'axe de l'arbre ne soit pas voilé.**

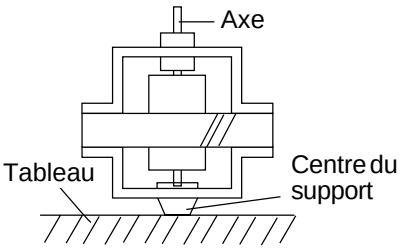
3. Introduire les languettes du support de condensateur dans le conduit de ventilateur.
4. Installer le conduit de ventilateur sur la plaque arrière de la cavité du four à l'aide de la (1) vis.
5. Installer le support de condensateur sur la plaque arrière de la cavité du four à l'aide de la (1) vis.
6. Remonter le support du châssis sur la cavité du four ainsi que le magnétron à l'aide des deux (2) vis.
7. Installer le filtre antiparasites sur le conduit de ventilateur et le support de châssis à l'aide d'une (1) vis.
8. Rebrancher les fils conducteurs sur le moteur de ventilateur.



Vue arrière



Vue latérale



REPLACEMENT DU MOTEUR DU PLATEAU TOURNANT

Dépose

1. Débrancher le four de l'alimentation.
2. Retirer le plateau tournant de la cavité du four.
3. Mettre le four à l'envers.
4. Couper les quatre ponts (4) maintenant le couvercle du moteur du plateau tournant à la plaque de base à l'aide d'une pince coupante comme indiqué à la Figure C-2 (a).

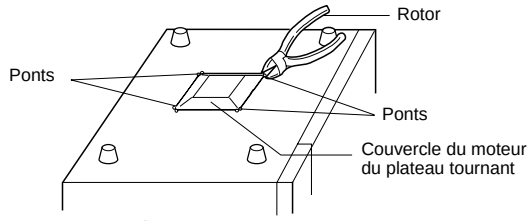


Figure C-2 (a). Dépose du couvercle du plateau tournant

ATTENTION :
A L'ENDROIT OU LES COINS ONT ETE COUPES, PLIER LES ZONES DE COINS A PLAT. AUCUN BORD SAILLANT NE PEUT ETRE APPARENT APRES LA DEPOSE DU COUVERCLE DU MOTEUR DU PLATEAU TOURNANT.

NE PAS LAISSER TOMBER LE COUVERCLE DU MOTEUR DU PLATEAU TOURNANT DANS LE FOUR APRES AVOIR COUPE LES PONTS. CAR CELA ENDOMMAGERA LES FILS CONDUCTEURS DU MOTEUR ET IL EST DIFFICILE DE LE RETIRER DU FOUR.

5. Déposer le couvercle du moteur du plateau tournant de la plaque de base.
6. Débrancher les fils conducteurs du moteur du plateau tournant.
7. Retirer la vis (1) maintenant le moteur du plateau tournant à la cornière du moteur du plateau tournant.
8. Déposer le couvercle du moteur du plateau tournant de la cornière du moteur du plateau tournant. Le moteur du plateau tournant est maintenant déposé.

Réinstallation

1. Découper les bords tranchants du couvercle du moteur du plateau tournant et de la plaque de base à l'aide de la pince coupante.
2. Réinstaller le moteur du plateau tournant en plaçant l'axe du moteur du plateau tournant sur la cornière du moteur du plateau tournant à l'aide de la vis (1).
3. Reconnecter les fils conducteurs au moteur du plateau tournant.
4. Insérer les languettes (2) du couvercle du moteur du plateau tournant dans les fentes de la plaque de base comme indiqué à la Figure C-2 (b).
5. Réinstaller le couvercle du moteur du plateau tournant à la plaque de base à l'aide de la vis (LX-EXA045WRE0) comme indiqué à la Figure C-2 (b).

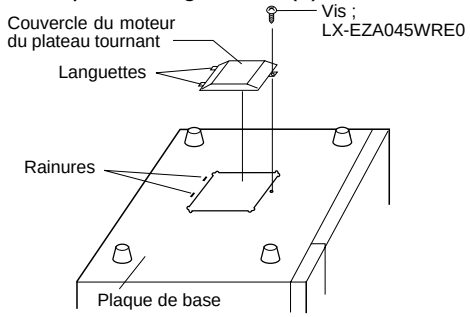


Figure C-2 (b). Réinstallation du couvercle du moteur du plateau tournant

REMPLACEMENT DES COMPOSANTS ET PROCEDURE DE REGLAGE

DEPOSE DE L'ACCOUPLEMENT DU PLATEAU TOURNANT

1. Retirer le moteur du plateau tournant, consulter la section "Retrait du moteur du plateau tournant".
2. Tirer sur l'accouplement pour l'extraire du trou dans la cavité du four.
3. L'accouplement du plateau tournant est alors dégagé.

ATTENTION : REMPLACER LA GARNITURE EN MEME TEMPS QUE L'ACCOUPLEMENT. PARCE QUE L'EMBALLAGE RISQUE D'ÊTRE ABÎMÉ LORSQUE LES RACCORDS SONT TIRES.

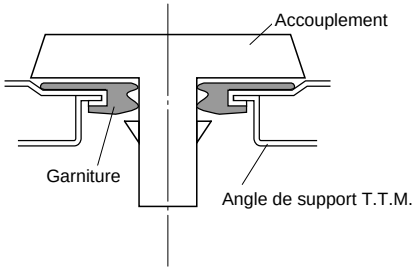


Figure C-3. Accouplement du plateau tournant

REMPLACEMENT DU CORDON D'ALIMENTATION

Dépose

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Déposer la (1) vis fixant le fil vert/jaune à la plaque arrière de la cavité.
3. Débrancher les fils du cordon d'alimentation du filtre anti-parasites, en se reportant à la figure C-4 (a).
4. Dégager le cordon d'alimentation du boîtier arrière.
5. Maintenant, le cordon d'alimentation est dégagé.

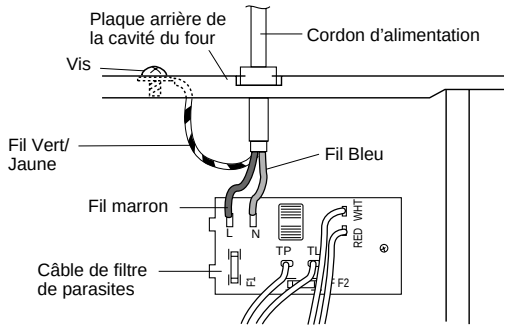


Figure C-4 (a). Remplacement du cordon d'alimentation

Réinstallation

1. Insérer la cale du cordon du cordon d'alimentation dans le trou carré de la cornière d'alimentation en se reportant à la Figure C-4 (b).
2. Installer le fil conducteur de mise à la terre du cordon d'alimentation à la cavité du four à l'aide d'une (1) vis et serrer la vis.
3. Brancher les conducteurs marron et bleu du cordon d'alimentation correctement au filtre anti-parasites, en se reportant au Diagramme schématique.

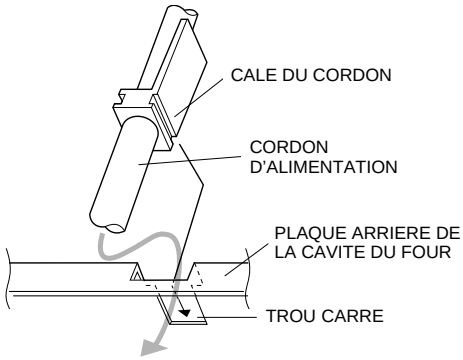


Figure C-4 (b). Remplacement du cordon d'alimentation

DEPOSE DE LA PRISE DE LA LAMPE DU FOUR

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Retirer les fils conducteurs comme lors de la dépose du connecteur Positive lock®.
3. Soulever la prise de la lampe du four de ses attaches.
4. Maintenant la lampe du four est dégagée.

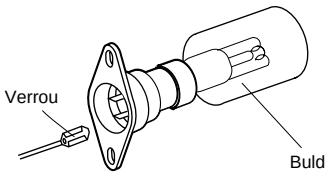


Figure C-5. Lampe du four

DEPOSE DE L'ELEMENT CHAUFFANT DU GRIL

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Retirer la (1) vis fixant le conduit d'évacuation de la cavité du four.
3. Déposer le conduit d'évacuation de la cavité du four.
4. Retirer les deux (2) vis maintenant les deux (2) bornes du câblage d'alimentation des fils principaux de l'élément de chauffage du grill.
5. Retirer les vis (2) maintenant les cornières (2) de l'élément chauffant du gril à la partie supérieure de la cavité du four.
6. Retirer les cornières (2) de l'élément chauffant du gril de la cavité du four.
7. Déposer l'élément chauffant du gril de la partie supérieur de la cavité du four.
8. Maintenant, l'ensemble élément chauffant du gril est dégagé.

REMPLACEMENT DES COMPOSANTS ET PROCEDURE DE REGLAGE

DEPOSE DU COMMUTATEUR D'ARRET, COMMUTATEUR DE CONTROLE ET DU COMMUTATEUR DE LOQUET DE CONTROLE

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Retirer le bloc du panneau de commande en se référant à "DEPOSE DU BLOC DU PANNEAU DE COMMANDE".
3. Débrancher les conducteurs de tous les contacts.
4. Démonter les deux (2) vis fixant le crochet de loquet à la cavité du four.
5. Déposer le crochet du loquet.
6. Pousser la languette de retenue légèrement et déposer le commutateur.
7. Le(s) commutateur(s) est(sont) maintenant démonté(s).

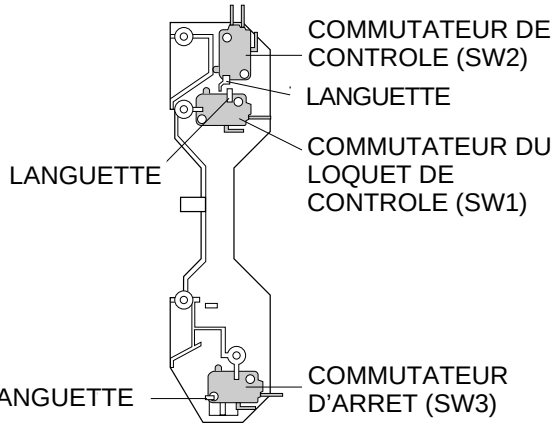


Figure C-6. Commutateurs

REGLAGE DU COMMUTATEUR DE COMMANDE, COMMUTATEUR D'ARRET ET COMMUTATEUR DE LOQUET DE COMMANDE

Si le commutateur de commande, le commutateur d'arrêt et le commutateur de verrou de commande ne fonctionnent pas correctement à cause d'un mauvais réglage, le réglage suivant doit être effectué.

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Desserrer les deux (2) vis fixant le crochet du loquet à la bride avant de la cavité du four.
3. Lorsque la porte est fermée, régler le crochet du loquet en le déplaçant d'avant en arrière, et de haut en bas. Le jeu d'entrée et de sortie de la porte permis par le crochet de loquet doit être inférieur à 0,5 mm. La position horizontale du crochet de loquet doit être placée à l'endroit où le commutateur de contrôle s'est activé avec la porte fermée. La position verticale du crochet de loquet doit être placée à l'endroit où le commutateur du premier loquet et le commutateur d'arrêt se sont activés avec la porte fermée.
4. Fixer les vis fermement avec les rondelles.
5. S'assurer si le commutateur de premier loquet, le commutateur d'arrêt et le commutateur de contrôle fonctionnent. Si ces commutateurs ne se sont pas activés avec la porte fermée, répéter les étapes 1 - 4.

Après le réglage, s'assurer de ce qui suit :

1. Le jeu d'entrée et de sortie reste inférieur à 0,5 mm lorsque la porte est fermée et verrouillée. Vérifier tout d'abord la position du crochet de loquet, en poussant et tirant la partie supérieure de la porte vers la face du four. Les deux résultats (jeu de la porte) doivent être inférieur à 0,5 mm.
2. Les contacts (COM-NO) du commutateur de premier loquet et du commutateur d'arrêt coupent le circuit avant que la porte puisse être ouverte.
3. Les contacts (COM-NC) du commutateur de contrôle se ferment lorsque la porte est ouverte.
4. Réinstaller le coffret extérieur et vérifier les fuites de micro-ondes autour de la porte en utilisant un appareil de contrôle de micro-ondes agréé. (Se reporter à la procédure de mesure des micro-ondes.)

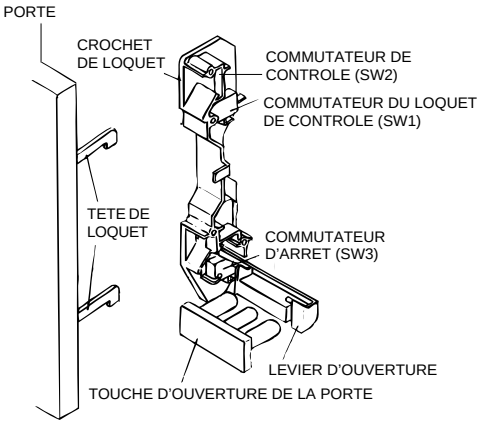


Figure C-7. Réglages des commutateurs du loquet

REMPLACEMENT DE LA PORTE

DEPOSE

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Tirer la poignée de la porte pour l'ouvrir.
3. Insérer une spatule (largeur d'environ 0,5 mm) dans l'écart entre le couvercle de maintien et le cadre de la porte comme indiqué Figure C-8 afin de dégager les pièces.
4. Dégager le joint de porte du panneau de porte.
5. Maintenant, le joint de porte est dégagé.

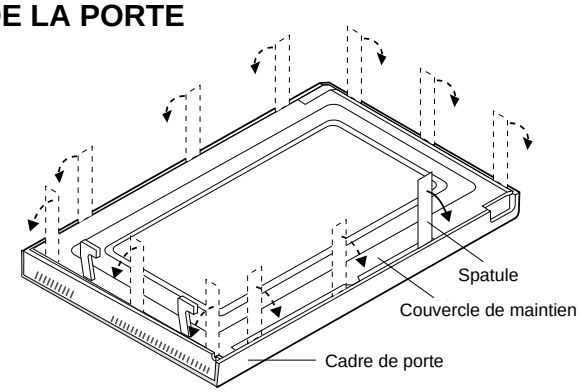


Figure C-8. Démontage de la porte

6. Retirer les deux broches (2) du panneau de la porte des deux trous (2) situés sur les gonds inférieurs et supérieurs du four en soulevant.
7. Maintenant, l'ensemble de porte est dégagé de la cavité du four.
8. Enlever les vis (4) du four fixant le panneau de porte au cadre de porte.
9. Maintenant, le panneau de porte est libre.
10. Faire glisser la tête de loquet vers le haut et l'enlever du cadre de porte, dégageant le ressort du cadre de porte et de la tête de loquet.
11. Maintenant, la tête de loquet et le ressort de loquet sont dégagés.
12. Déposer la (1) vis fixant les cales de vitre au cadre de porte.
13. Déposer la cale de vitre du cadre de porte.
14. Faire glisser la vitre de la porte avant vers le haut puis vers la droite.
15. Retirez la vitre de la porte du cadre de la porte.
16. Retirer les couvercles de poignée A et B du cadre de la porte.
17. Le cadre de la porte est désormais libre.

REINSTALLATION

1. Réinstaller la vitre de la porte avant comme suit.
   1) Insérer le bord supérieur de la vitre de la porte avant dans le cadre de la porte.
   2) Faites glisser la vitre de la porte avant vers le bas dans le cadre de la porte, puis vers la gauche.
   3) Remonter la cale de vitre sur le cadre de la porte.
2. Réinstaller le ressort de loquet à la tête de loquet. Réinstaller le ressort de loquet au cadre de porte. Réinstaller la tête de loquet au cadre de porte.
4. Attacher le panneau de porte au cadre de porte avec quatre (4) vis.
5. Insérer deux (2) broches du panneau de porte dans les deux (2) trous des charnières supérieure et inférieure du four.
6. Réinstaller le couvercle de joint du panneau de la porte.

Remarque : Après toute réparation de la porte;

(A) S'assurer que le commutateur d'arrêt, le commutateur de contrôle et le commutateur de loquet de contrôle fonctionnement correctement.

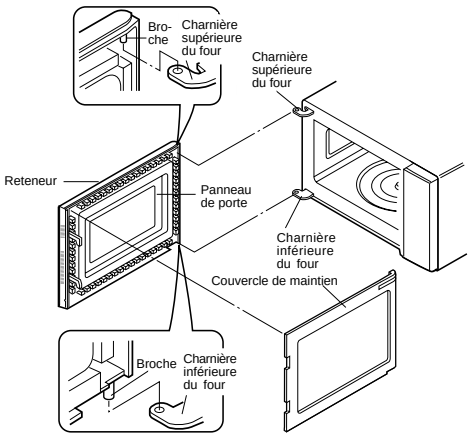


Figure C-9. Remplacement de la porte

REMARQUE : Durant les opérations de réparation de la porte, ne pas plier les reteneurs (languettes situées sur l'ensemble de panneau de porte) afin d'empêcher des fuites de micro-ondes.

DONNEES DE TEST EN UN COUP D'OEIL

PIECES	SYMBOLE	VALEUR / DONNEES
Fusible spécial	F1	20 A / 250 V
Fusible	F2	F 8 A / 250 V
Coupe-circuit thermique (MAG.)	TC1	125˚C coupé
Coupe-circuit thermique (FOUR)	TC2	145˚C coupé / 115˚C allumé
Elément chauffant du gril	GH	Env. 56 Ω / Résistance d'isolation > 10 MΩ
Lampe du four	OL	240–250 V 25 W
Condensateur haute tension	C	1,07 μF 2100 V CA
Magnétron	MG	Filament < 1 Ω Filament – châssis ∞ ohm
Transformateur haute tension	T	Enroulement du filament < 1 Ω Enroulement secondaire env. 130 Ω Enroulement primaire env. 2 Ω

AVERTISSEMENT : DEBRANCHER LA PRISE LORS DE LA MESURE DE LA RESISTANCE.

MESURE DES MICRO-ONDES

Après que les réglages des commutateurs de loquet de porte, du commutateur de contrôle et de la porte aient été terminés, soit un par un, soit tous ensemble, le test suivant de détection des fuites de micro-ondes doit être effectué avec un instrument de mesure agréé ; et cela doit confirmer que les résultats sont conformes aux exigences de performance standard pour un four à micro-ondes.

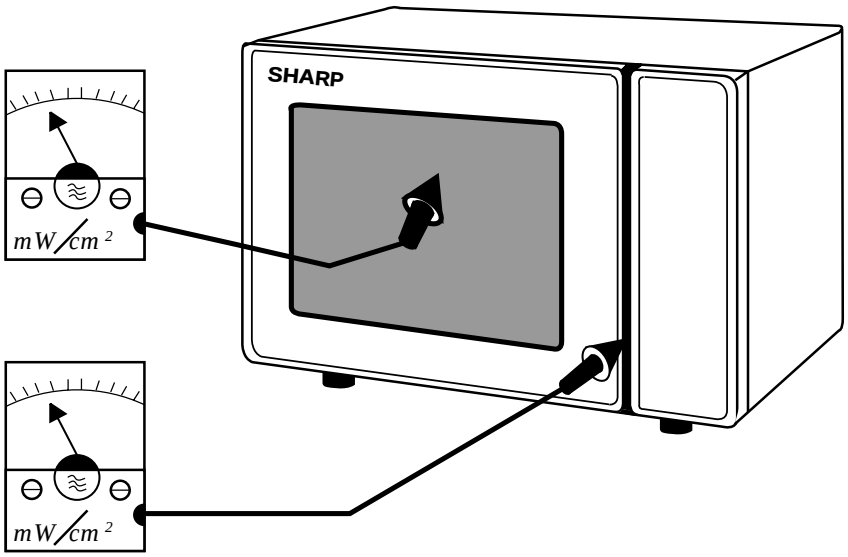
CONDITIONS EXIGEES

Le commutateur de sécurité doit pouvoir empêcher l'émission de radiation des micro-ondes dépassant 5 mW/cm^2 à une distance de 5 cm ou plus de la surface externe du four.

PREPARATIONS POUR UNE VERIFICATION :

Avant de commencer les vérifications effectives de fuite, procéder de la façon suivante;

1. S'assurer que l'appareil fonctionne normalement selon les instructions spécifiées dans le mode d'emploi.
   Important :
   Pour la vérification, utiliser des appareils de contrôle conformes aux conditions prescrites par les normes de performance pour les fours à micro-ondes.
   Les appareils recommandés sont :
   NARDA 8100
   NARDA 8200
   HOLADAY HI 1500
   SIMPSON 380M
2. Placer le plateau du four dans la cavité du four.
3. Placer une charge de 275 ± 15 ml d'eau à une température de 20 ± 5°C au centre du plateau du four. Le récipient contenant l'eau doit avoir une forme basse (becher) de 600 ml avec un diamètre intérieur d'environ 8,5 cm et fait dans un matériau ne conduisant pas l'électricité (verre ou plastique). La mise en place dans le four de cette charge est importante, non seulement pour protéger le four, mais aussi pour s'assurer que n'importe quelle fuite pourra être mesurée avec précision.
4. Fermer la porte et mettre le four en marche avec la minuterie réglée sur quelques minutes. Si l'eau commence à bouillir avant que le contrôle ne soit terminé, la remplacer par 275 ml d'eau froide.
5. Déplacer le capteur doucement (pas plus vite que 2,5 cm/sec.) le long de l'interstice.
6. L'émission de radiation des micro-ondes doit être mesurée à n'importe quel point situé à une distance de 5 cm ou plus de la surface externe du four.



Mesure d'une fuite de micro-ondes à une distance de 5 cm

DIAGRAMMES SCHEMATIQUES

SCHEMA
REMARQUE : CONDITION DU FOUR
1. Porte fermée.
2. Mode de cuisson aux micro-ondes.
3. Minuterie à zéro

Remarque : "★" Indique les composants soumis à un potentiel supérieur à 250 V.

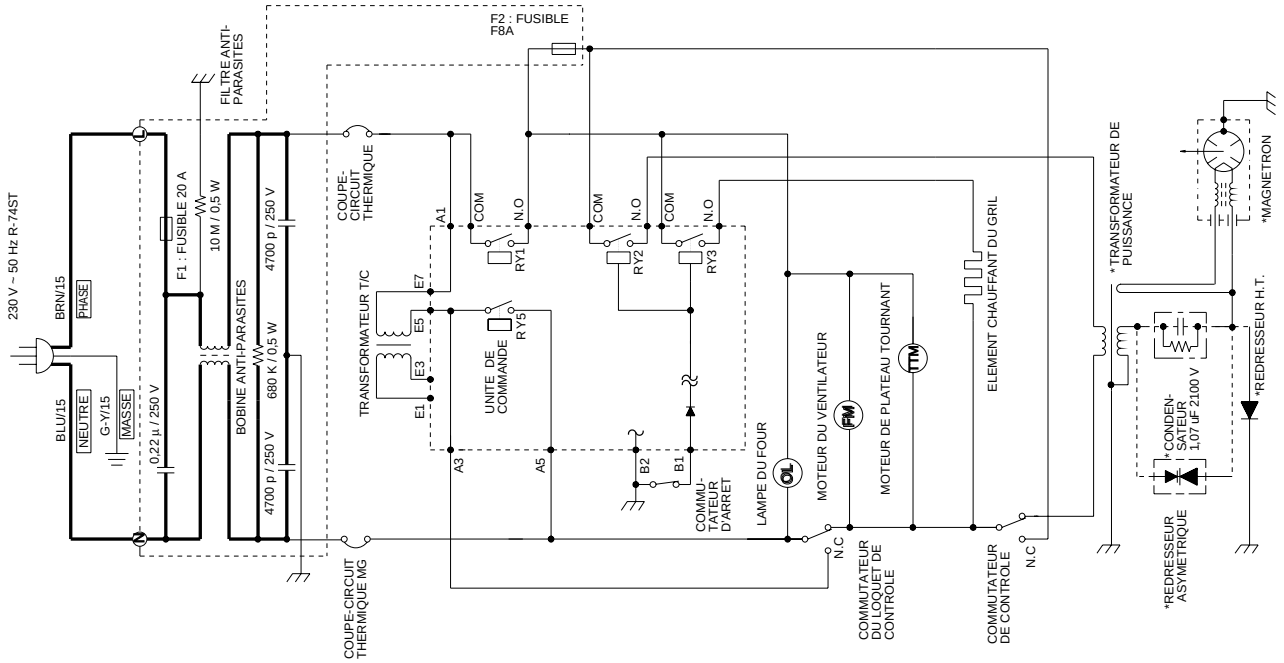


Figure O-1. Schéma du four - Condition d'arrêt

SCHEMA
REMARQUE: CONDITION DU FOUR
1. Porte fermée.
2. Réglage du temps de cuisson.
3. Mode de cuisson aux micro-ondes.
4. Touche DEPART enfoncée.

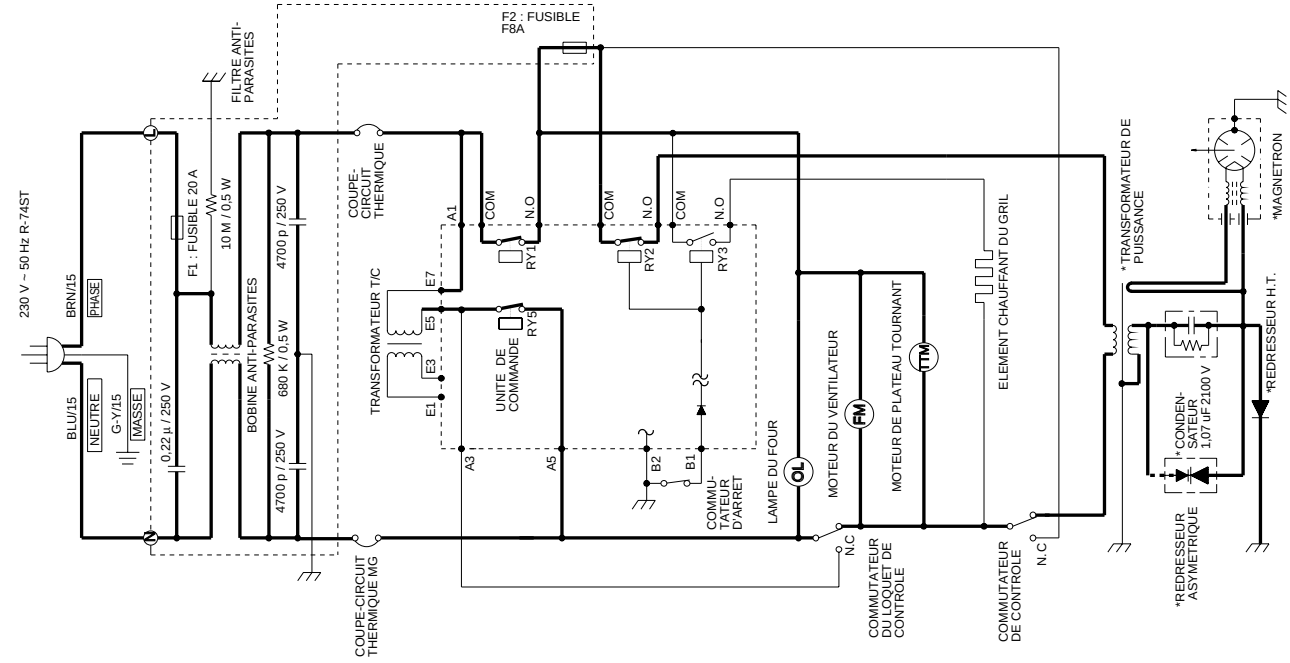


Figure O-2. Schéma du four - Mode de cuisson aux micro-ondes.

DIAGRAMMES SCHEMATIQUES

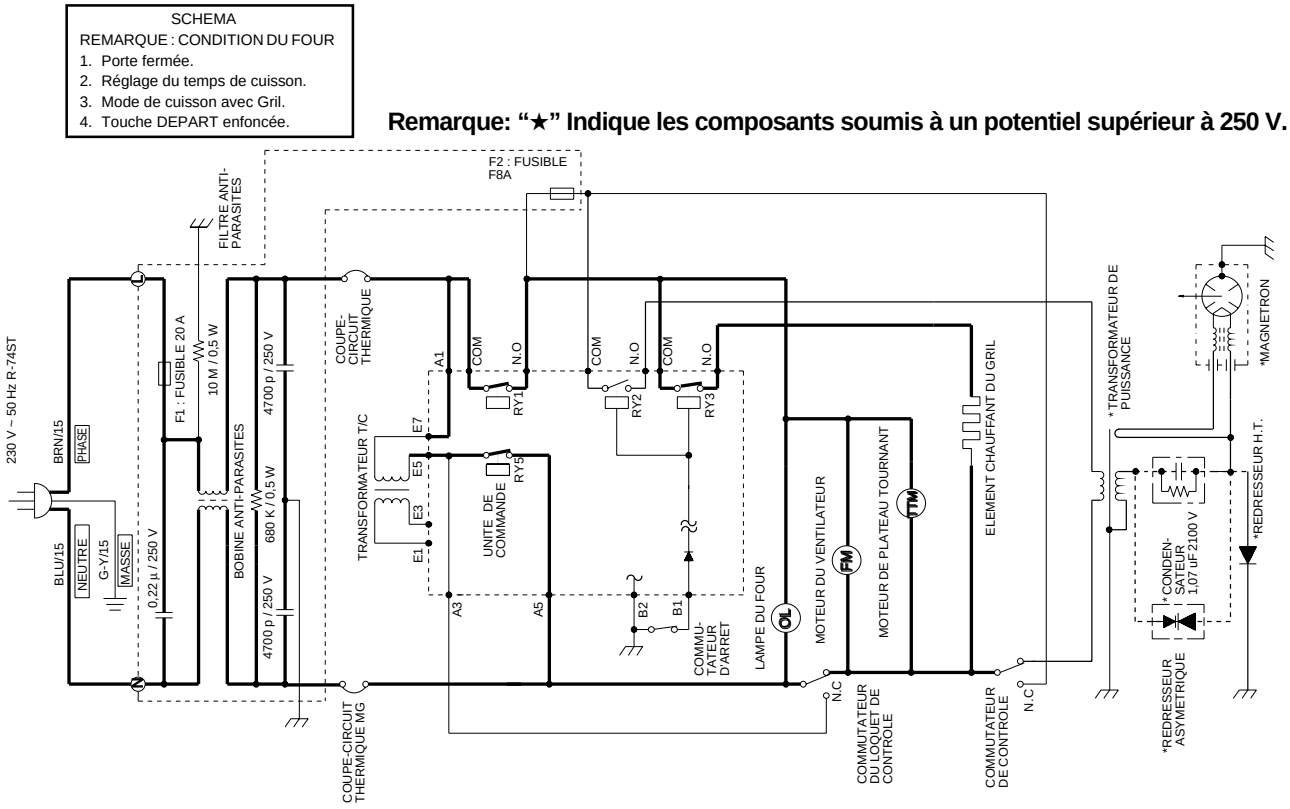


Figure O-3. Schéma du four - Condition de cuisson au gril

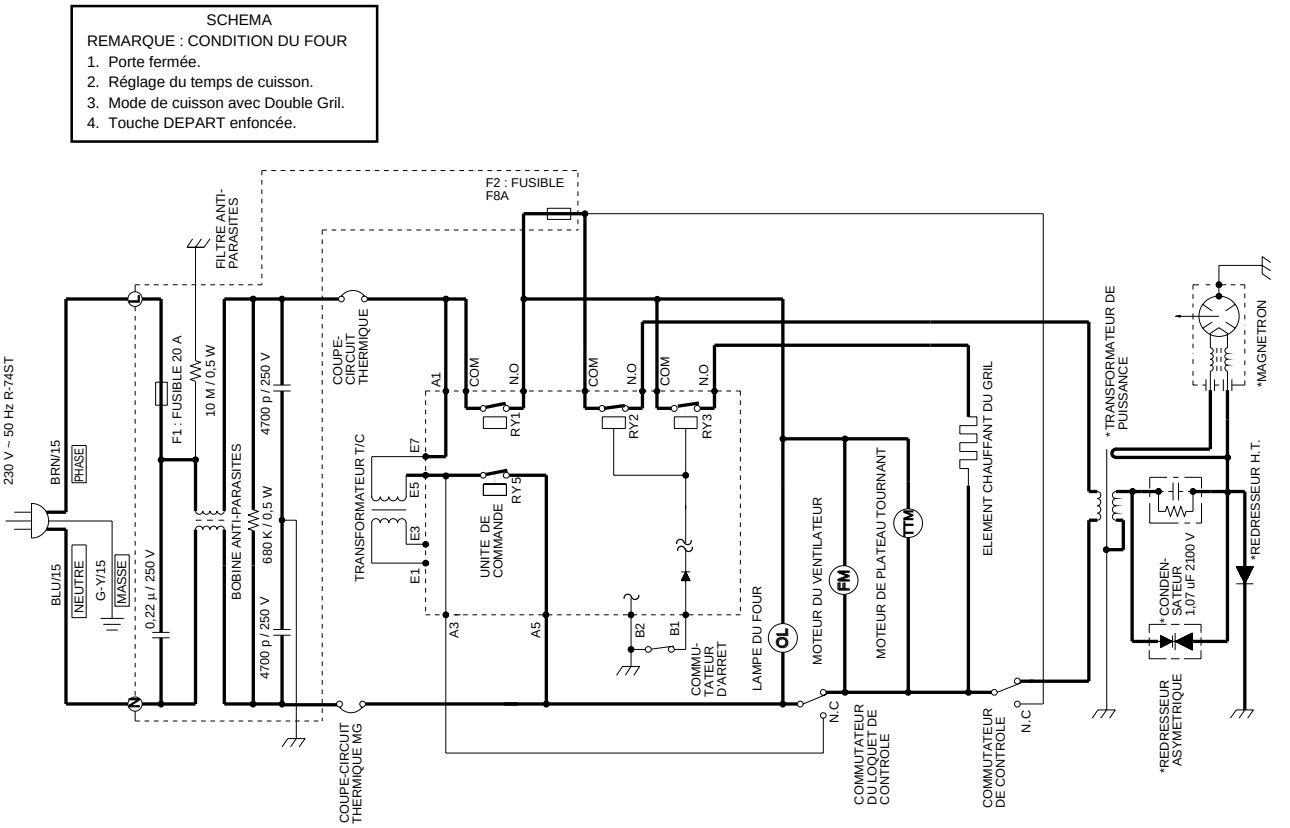


Figure O-4. Schéma du four - Condition de cuisson combinée

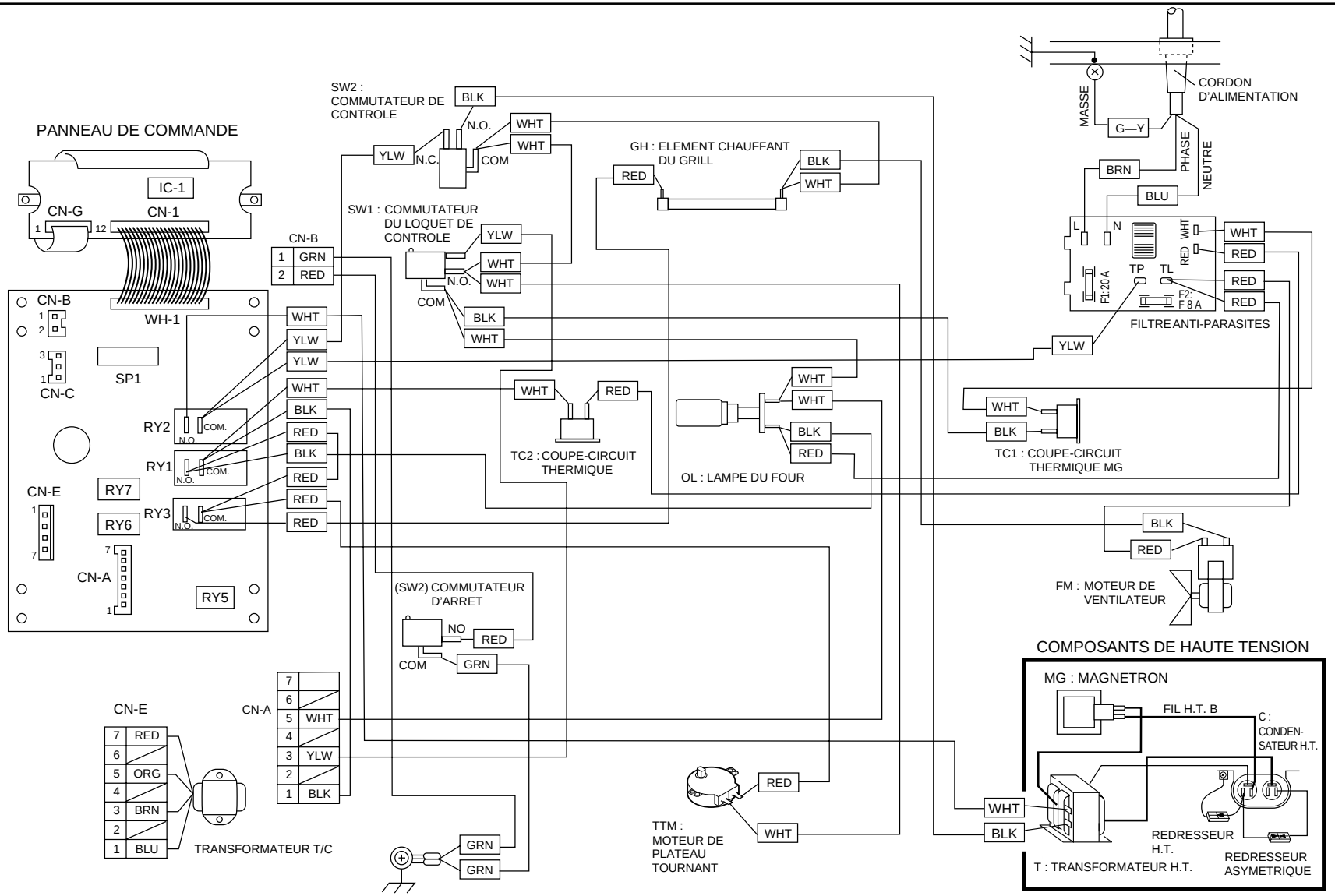


Figure S-1. Diagramme schematique

DIAGRAMME DU CIRCUIT DU PANNEAU DE COMMANDE

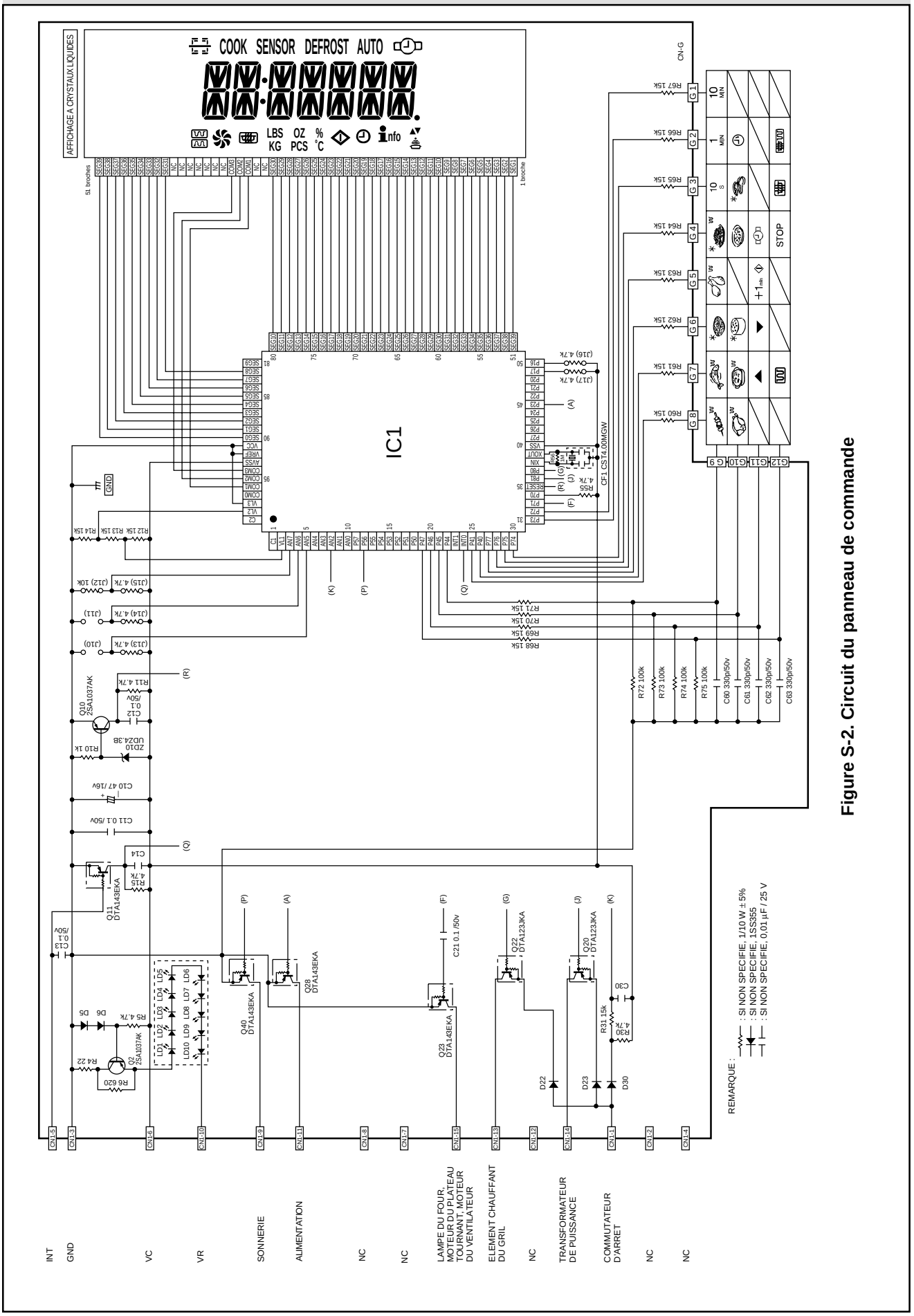
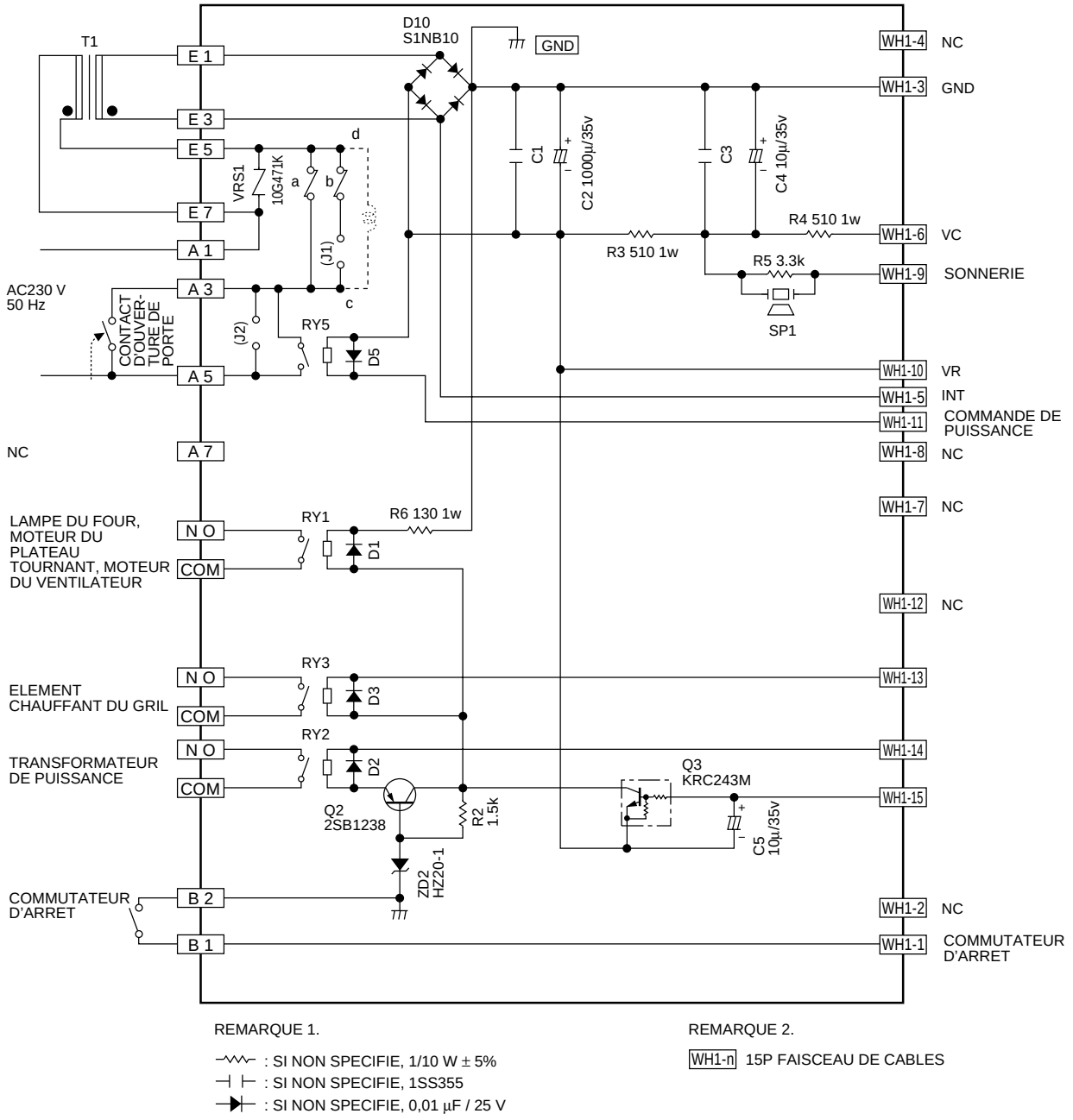


Figure S-2. Circuit du panneau de commande

CIRCUIT DE L'UNITE D'ALIMENTATION



REMARQUE 1.

: SI NON SPECIFIE, 1/10 W ± 5%

: SI NON SPECIFIE, 1SS355

: SI NON SPECIFIE, 0,01 µF / 25 V

REMARQUE 2.

WH1-n 15P FAISCEAU DE CABLES

Figure S-3. Circuit de l'unité d'alimentation

SCHEMA DE LA CARTE DE CIRCUITS IMPRIMES

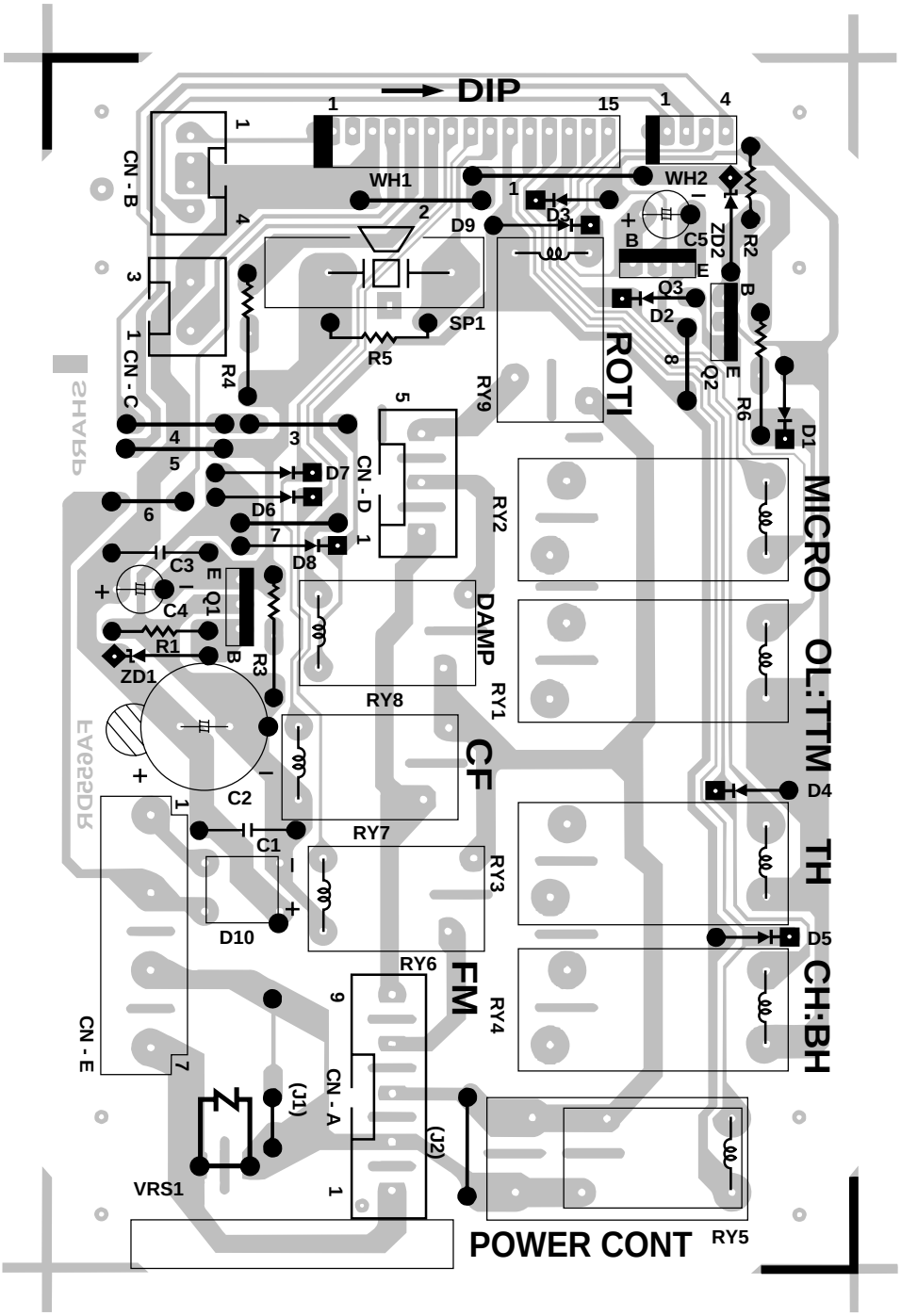


Figure S-4. Schéma de la carte de circuits imprimés

LISTE DES PIECES

Remarque : Les pièces marquées de "Δ" risquent de provoquer une exposition à l'énergie des micro-ondes. / Les pièces marquées "*" sont utilisées à des tensions supérieures à 250 V. / "§" Mark : Section de livraison des pièces de rechange.

N° DE REF.	N° DE LA PIECE	§	DESCRIPTION	Q'TE	CODE	
			PIECES ELECTRIQUES			
C	RC-QZA252WRE0	U	Condensateur haute tension	1	AP	*
F1	QFS-BA009WRE0	U	Fusible spécial 20A	1	AC	
F2	QFS-CA025WRE0	U	Fusible F8A	1	AC	
FM	RMOTEA361WRE0	U	Moteur du ventilateur	1	AT	
GH	RHET-A224WRE0	U	Elément chauffant du gril	1	AR	
MG	RV-MZA243WRE1	U	Magnétron	1	BH	*Δ
OL	RLMPTA066WRE0	U	Lampe du four	1	AK	
SW1	QSW-MA147WRZZ	J	Commutateur de contrôle du loquet	1	AG	
SW2	QSW-MA146WRZZ	U	Commutateur de contrôle	1	AC	
SW3	QSW-MA147WRZZ	J	Commutateur d'arrêt	1	AG	
T	RTRN-A019URE0	U	Transformateur haute tension	1	BF	*
TC1	RTHM-A098WRE0	U	Coupe-circuit thermique125˚C (Magnétron)	1	AH	
TC2	RTHM-A124WRZZ	U	Coupe-circuit thermique145˚C (Four)	1	AH	
TTM	RMOTDA227WRE0	U	Moteur du plateau tournant	1	AU	
TCT	RTRN-A529WRE0	U	Transformateur des commandes tactiles	1	AV	
1- 1	FH-DZA035WRE0	U	Ensemble de redresseur haute tension	1	AP	*
1 -2	FPWBFA309WRE2	U	Filtre antiparasites	1	AT	
1 -3	QACCVA004URE2	U	Cordon d'alimentation	1	AQ	
			PIECES DU BOITIER			
2- 1	GCABUW503URP0	U	Coffret du boîtier extérieur	1	AV	Δ
2- 2	GLEGPA028WRE0	U	Pied	4	AA	
2- 3	GDAI-A219WRP5	U	Plaque de base	1	AS	
			PIECES DU PANNEAU DE COMMANDE			
3- 1	DPWBFA176URK0	U	Unité d'alimentation	1	BB	
3- 1A	QCNCMA412DRE0	U	Connecteur à 4 broches (CN-A)	1	AD	
3- 1B	QCNCMA414DRE0	U	Connecteur à 2 broches (CN-B)	1	AB	
3- 1C	QCNCMA230DRE0	U	Connecteur à 4 broches (CN-E)	1	AC	
3- 1D	QW-QZA008URE0	U	Faisceau de câble à 15 broches (WH-1)	1	AG	
C1	RC-KZA087DRE0	U	Condensateur 0,1 uF 50 V	1	AB	
C2	VCEAG31VW108M	U	Condensateur 1000 uF 35 V	1	AE	
C3	RC-KZA087DRE0	U	Condensateur 0,1 uF 50 V	1	AB	
C4-5	VCEAG31VW106M	U	Condensateur 10 uF 35 V	2	AB	
D1-3	VHD1SS270A/-1	U	Diode (1SS270A)	3	AA	
D5	VHD1SS270A/-1	U	Diode (1SS270A)	1	AA	
D10	RSRCDA013DRE0	U	Pont à diodes (S1NB10)	1	AE	
Q2	VS2SB1238//-3	U	Transistor (2SB1238)	1	AD	
Q3	VSKRC243M//-3	U	Transistor (KRC243M)	1	AB	
R2	VRD-B12EF152J	U	Résistance 1,5 Kohm 1/4 W	1	AA	
R3-4	VRS-B13AA511J	U	Résistance 510 ohm 1 W	2	AB	
R5	VRD-B12EF332J	U	Résistance 3,3 Kohm 1/4 W	1	AA	
R6	VRS-B13AA131J	U	Résistance 130 ohm 1 W	1	AB	
RY1	RRLY-A117DRE0	U	Relais (DU18D1-1P(M)-R)	1	AG	
RY3	RRLY-A122DRE0	U	Relais (DU18D1-1P(M)-R-S)	1	AG	
RY3	RRLY-A113DRE0	U	Relais (DU24D1-1P(M)-R)	1	AG	
RY5	RRLY-A080DRE0	U	Relais (OJ-SH-124LM)	1	AG	
SP1	RALM-A014DRE0	U	Sonnerie (PKM22EPT)	1	AG	
VRS1	RH-VZA034DRE0	U	Varistance (10G471K)	1	AD	
ZD2	VHEHZ201///-1	U	Diode Zener (HZ20-1)	1	AB	
3- 2	DPWBFC169WRKZ	U	Unité CPU	1	BC	
3- 3	FUNTKC132URE0	U	Unité de touches	1	AS	
3- 4	HPNLCS023URT0	U	Structure du panneau de commande	1	AL	
3- 5	JBTN-R007URF0	U	Touche d'ouverture	1	AE	
3- 6	MSPRCA045WRE0	U	Ressort de touche d'ouverture	1	AA	
3- 7	HDECQA002URP0	U	Décoration P. de C.	1	AM	
3- 8	LHLD-A007URF0	U	Support affichage LCD	1	AC	
3- 9	PSHEPA647WRE0	U	Feuille de LED	1	AL	
3- 10	XEPSD30P10XS0	U	Vis : 3 mm x 10 mm	4	AA	

COMMANDE DES PIECES DE RECHANGE

Afin d'être livré correctement et rapidement, indiquer les informations suivantes sur votre bon de commande.

1. NUMERO DU MODELE
2. N° DE REF.
3. N° DE LA PIECE
4. DESCRIPTION

LISTE DES PIECES

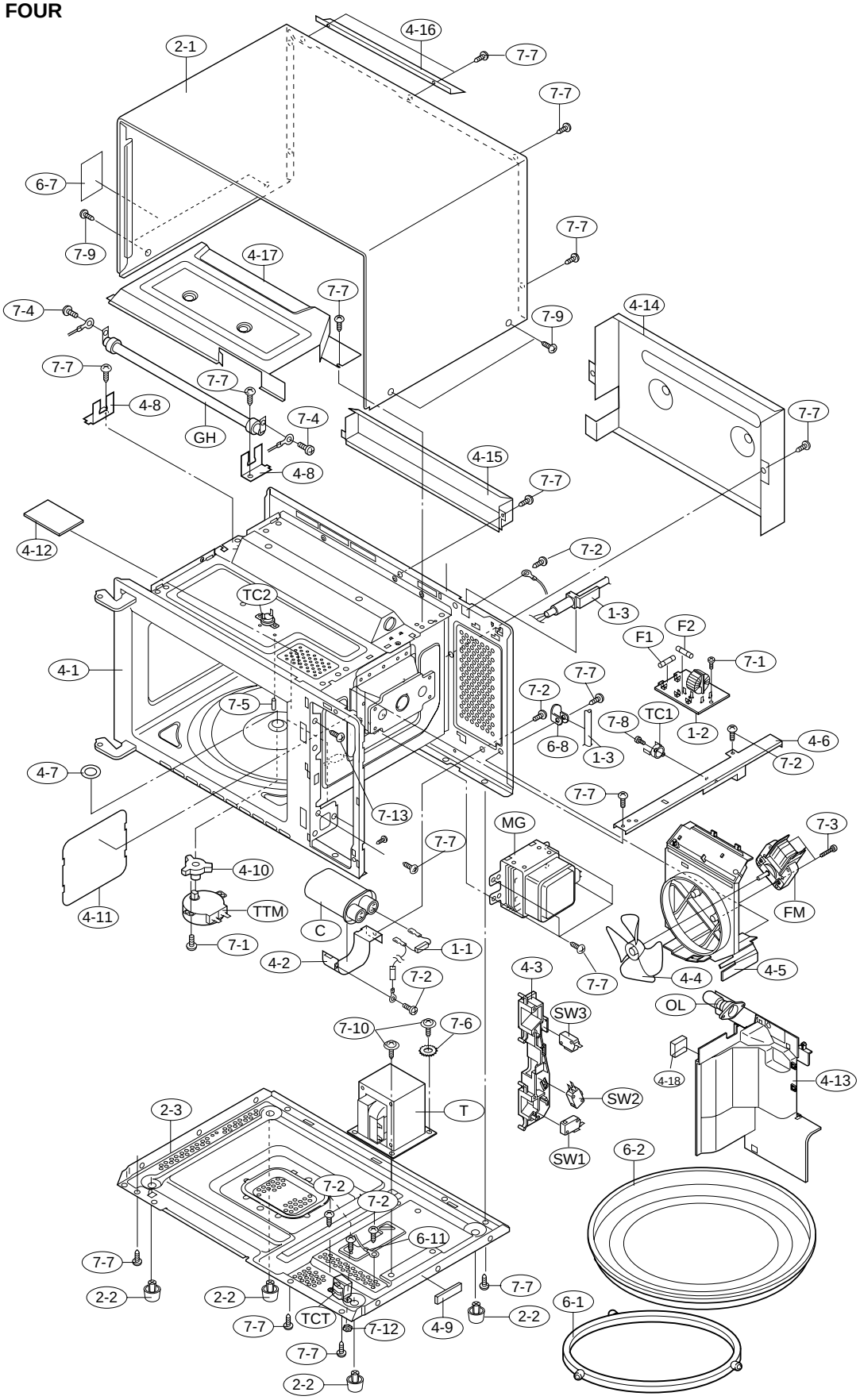
Remarque : Les pièces marquées de "Δ" risquent de provoquer une exposition à l'énergie des micro-ondes. / Les pièces marquées "*" sont utilisées à des tensions supérieures à 250 V. / "§" Mark : Section de livraison des pièces de rechange.

N° DE REF.	N° DE LA PIECE	§	DESCRIPTION	Q'TE	CODE	
			PIECES DU FOUR			
4- 1	DOVN-A021URK0	U	Cavité du four	1	BH	
4- 2	LBNDKA107WRP1	U	Support de condensateur	1	AD	
4- 3	PHOK-A078URF5	U	Crochet de loquet	1	AH	
4- 4	NFANJA038WRE0	U	Pale de ventilateur	1	AF	
4- 5	PDUC-A637WRF2	U	Conduit de ventilateur	1	AL	
4- 6	LANGFA155WRP7	U	Support de châssis	1	AF	
4- 7	PPACGA002URE0	U	Emballage du scellement	1	AB	
4- 8	LANGQA008URP0	U	Cornière de l'élément chauffant du gril	2	AD	
4- 9	PSPAGA001WRE0	U	Coussinet anti-vibration	1	AA	
4-10	NCPL-A042WRF1	U	Accouplement	1	AD	
4-11	PCOVPA308WRE1	U	Cache de guide d'ondes	1	AE	
4-12	PFILWA001URP0	U	Filtre de lampe	1	AB	
4-13	PDUC-A606WRF1	U	Conduit d'admission d'air	1	AK	
4-14	GCABDA063WRP0	U	Plaque arrière	1	AQ	
4-15	PDUC-A514WRP0	U	Conduit d'air	1	AH	
4-16	LANGQA013URP1	U	Cornière d'air arrière	1	AC	
4-17	PDUC-A008URP0	U	Conduit d'évacuation	1	AK	
4-18	PCUSUA023URE0	U	Prévention de lumière	1	AA	
			PIECES DE LA PORTE			
5	FWAKPS023URK0	U	Ensemble de cadre de porte	1	AV	
5- 1	FDORFA287WRT1	U	Ensemble de panneau de porte	1	AW	
5- 2	GWAKPS023URK0	U	Cadre de porte	1	AX	
5- 3	LSTPPA147WRF1	U	Tête de loquet	1	AE	
5- 4	LSTPPA016URF0	U	Cale de vitre	1	AA	
5- 5	MSPRTA002URE0	U	Ressort de loquet	1	AA	
5- 6	PGLSPA004URE0	U	Vitre de la porte	1	AN	
5- 7	XEBSD30P06000	U	Vis : 3 mm x 6 mm	4	AA	
5- 8	GCOVHA365WRF3	U	Couvercle de maintien	1	AM	
5- 9	PSHEPA424WRE2	U	Film d'étanchéité de la porte	1	AG	
5- 10	HDECQA001URP0	U	Décoration de porte	1	AM	
5- 11	HBDGB3012MESA	U	Insigne SHARP	1	AG	
5- 12	LX-WZA001WRE0	U	Rondelle	2	AA	
			DIVERS			
6- 1	FROLPA002URK0	U	Support de plateau tournant	1	AM	
6- 2	NTNT-A051WRE0	U	Plateau de plateau tournant	1	AN	
6- 3	TINS-A274URR0	U	Livret d'instructions	1	AM	
6- 4	TLABMA190URR0	U	Etiquette de menu	1	AE	
6- 5	QW-QZA210WRE1	U	Fil haute tension B	1	AD	*
6- 6	FW-VZA091URE0	U	Harnais principal de câblage	1	AU	
6- 7	TCAUHA006URR0	U	Etiquette de mise en garde	1	AE	
6- 8	LHLDKA008WRF1	U	Attache P	1	AA	
6- 9	FAMI-A072WRK2	U	Ensemble de trépied haut	1	AT	
6-10	FAMI-A073WRK3	U	Ensemble de trépied bas	1	AR	
6-11	FW-VZA031URE0	U	Faisceau de commutateur d'arrêt	1	AE	
			VIS, ECROUS ET RONDELLES			
7- 1	XHPSD40P08K00	U	Vis : 4 mm x 8 mm	1	AA	
7- 2	XHTSD40P08RV0	U	Vis : 4 mm x 8 mm	7	AA	
7- 3	XEPSD40P25000	U	Vis : 4 mm x 25 mm	2	AA	
7- 4	XBPWW30P05K00	U	Vis : 3 mm x 5 mm	2	AA	
7- 5	LX-LZA011WRE0	U	Rivet en acier inoxydable	1	AB	
7- 6	XWWSD50-06000	U	Rondelle : 5 mm x 0,6 mm	1	AA	
7- 7	LX-CZA001URE0	U	Vis : 4 mm x 12 mm	20	AA	
7- 8	XEBSD30P06000	U	Vis : 3 mm x 6 mm	2	AA	
7- 9	XOTSE40P10000	U	Vis : 4 mm x 10 mm	4	AA	
7-10	XFPSD50P10KS0	U	Vis : 5 mm x 10 mm	2	AB	
7-11	LX-EZA045WRE0	U	Vis de cache TTM	1	AA	
7-12	LX-NZA026WRE0	U	Ecrou 4 mm Nyloc	1	AA	
7-13	XOTSD40P12RV0	U	Vis : 4 mm x 10 mm	2	AA	

REMARQUE : **IMPORTANT.** Dans un objectif de traçabilité, le numéro de série doit toujours être inscrit sur le four. Si pour quelque raison que ce soit, l'étiquette de valeur nominale est retirée du four et ne peut pas être remise en place, le numéro de série doit alors être écrit de façon indélébile (permanente) sur le four. De plus l'ingénieur du service après-vente doit s'assurer que le numéro de série est inscrit sur le manuel d'utilisation du client.
L'étiquette de valeur nominale est reproduite, moins le numéro de série, sur la couverture du manuel d'utilisation dans cet objectif.

SCHEMA ECLATE DES PIECES DU FOUR

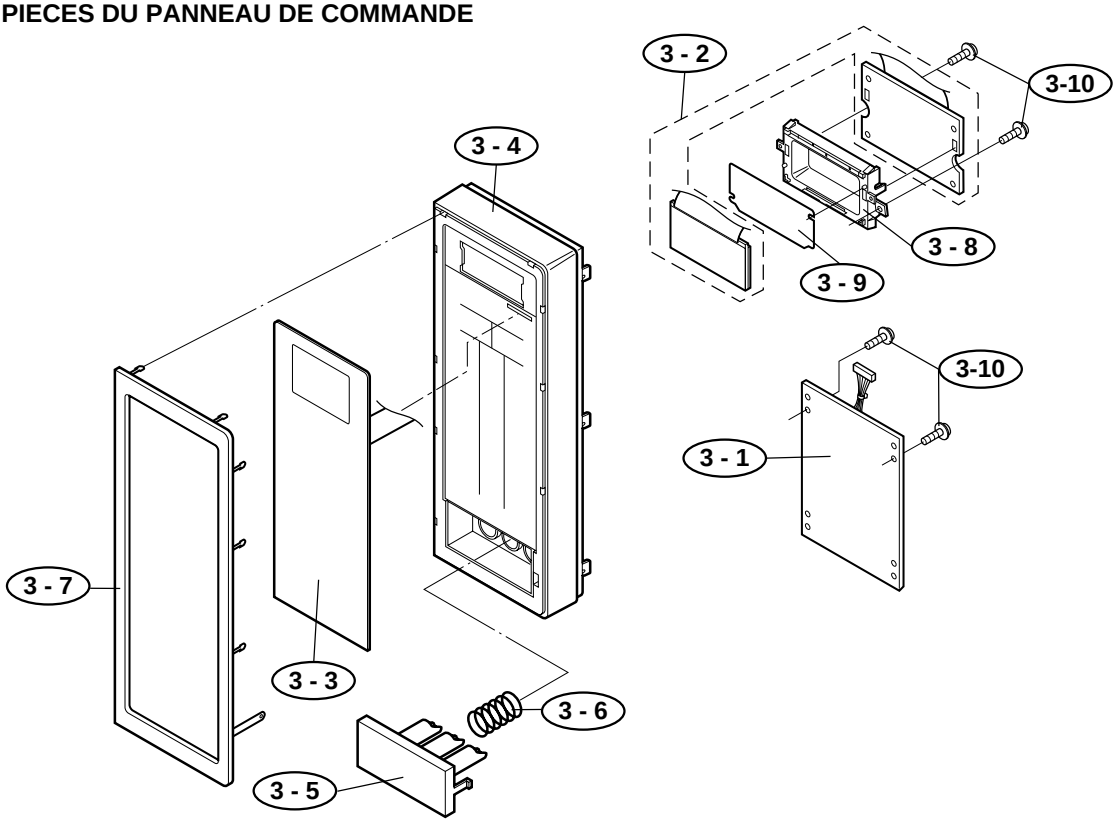
PIECES DU FOUR



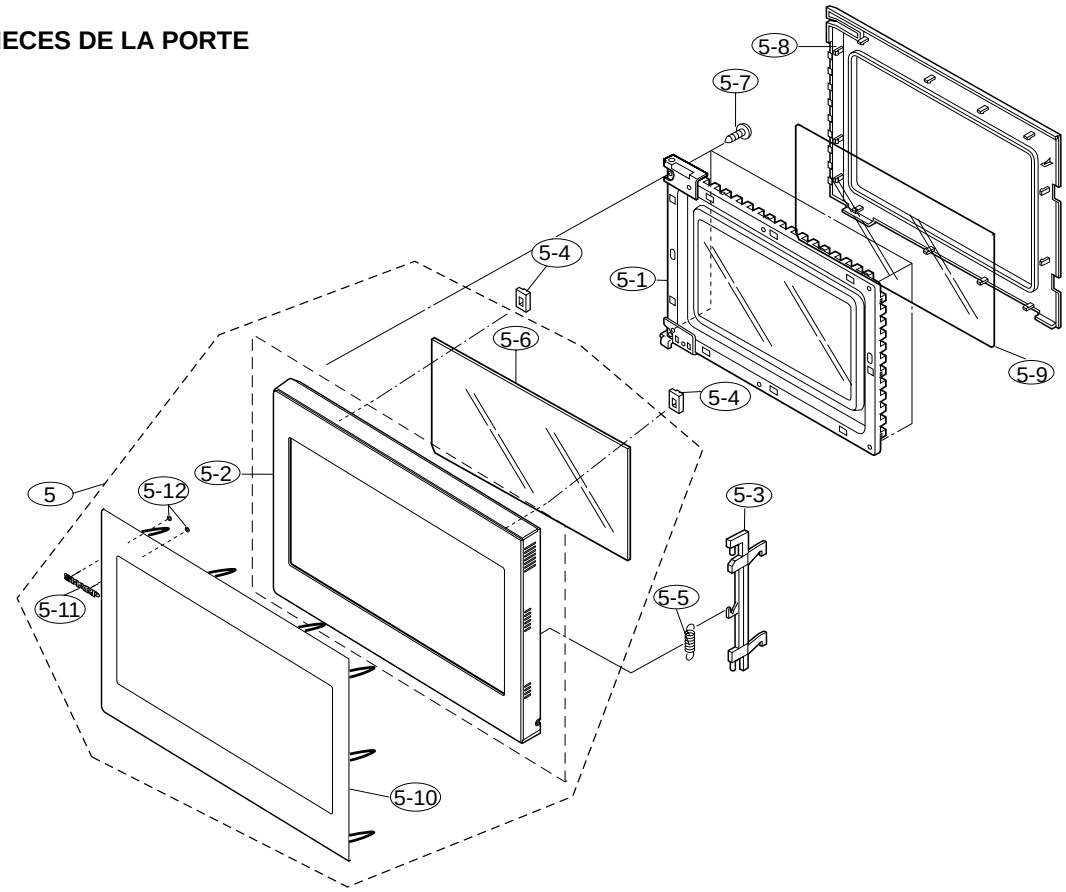
REMARQUE : En cas de dépose du cache du moteur du plateau tournant, cette pièce doit être remise en place à l'aide de la vis d'assemblage : LX-EZA045WRE0 (7-11)

PIECES DE LA PORTE / PANNEAU DE COMMANDE

PIECES DU PANNEAU DE COMMANDE

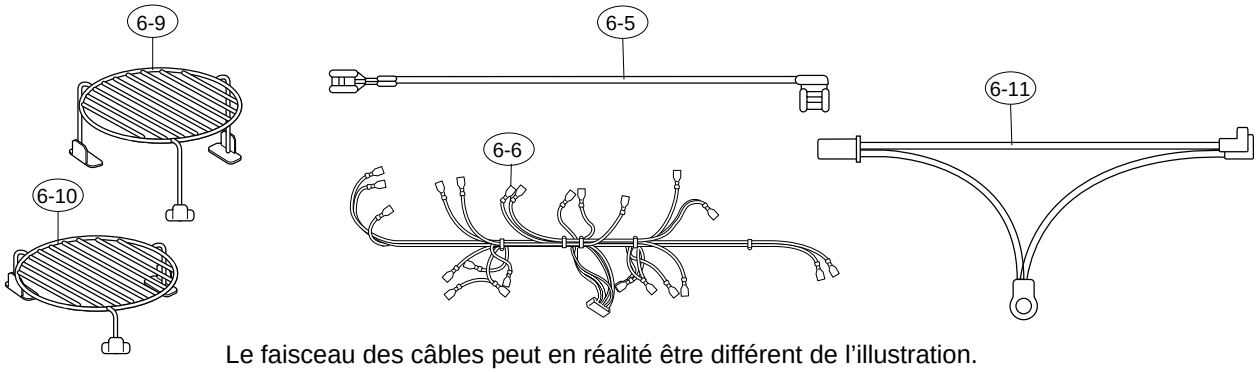


PIECES DE LA PORTE



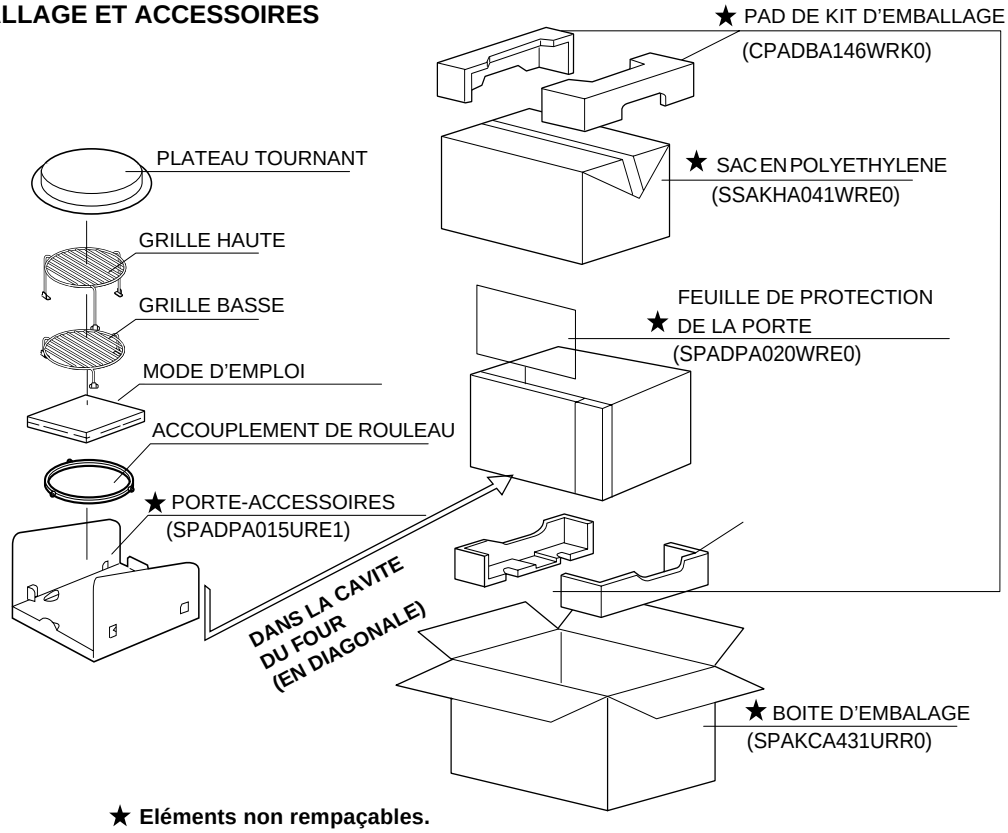
DIVERS / EMBALLAGE ET ACCESSOIRES

DIVERS



Le faisceau des câbles peut en réalité être différent de l'illustration.

EMBALLAGE ET ACCESSOIRES



★ **Eléments non rempaçables.**

SHARP®

COPYRIGHT © 2001 BY SHARP CORPORATION
TOUS DROITS RESERVES.

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, enregistrée sur un système de recherche et d'extraction ou transmise sous n'importe quelle forme ou moyen, électronique, mécanique, de photocopie, d'enregistrement ou autre sans l'autorisation préalable écrite de l'éditeur.

SHARP CORPORATION
2001 Imprimé en GB.